ANTON MAYER
AUGSBURG
HINDENBURG-
STRASSE 22

Med
R 77
5

73




FRIEDERICUS HOFFMAÑUS.

# Versuch
einer
# pragmatischen Geschichte
der
# Arzneikunde

von
Kurt Sprengel.

STADTBIBLIOTHEK
AUGSBURG

*Fünfter Theil.*

HALLE,
bei Johann Jacob Gebauer.
1803.

STADTBIBLIOTHEK
AUGSBURG

# Vorrede.

*Geendigt ist mit diesem fünften Bande ein Werk, woran der Verfasser, mit einigen Unterbrechungen, seit vierzehn Jahren gearbeitet hat. Der erste Theil erschien in der ersten Auflage 1792, und konnte freylich noch nicht Ansprüche darauf machen, eine sehr bedeutende Lücke in unserer Literatur auszufüllen. Seit jener Zeit aber hat der Verf. die Kräfte der schönsten Jahre seines Lebens daran gewandt, in den folgenden Theilen und in der zweyten Auflage des Ganzen den noch nie gewagten Versuch einer vollständigen und pragmatischen Erzählung der Schicksale der Medicin, als Wissenschaft und Kunst, auszuführen. Dass dieser Versuch gelungen sey, hat das deutsche und auswärtige Publicum fast einstimmig entschieden; nur der Verfasser hat noch so manches auszusetzen, findet so viele Lücken, so*

*so häufige Verstöße gegen historische Kunst und Composition, daß er nur in seiner individuellen Lage Entschuldigungsgründe für diese Mängel finden kann. Das öffentliche Amt eines akademischen Lehrers machte es ihm zur ersten Berufspflicht, seine Vorlesungen über die meisten theoretischen Disciplinen der Medicin treu und gewissenhaft auszuarbeiten. Mit diesem Amte ist die Direction eines der größten und reichsten botanischen Gärten verbunden, die so mannichfache praktische Geschäffte, Versuche, Wanderungen und Reisen fordert, daß eine überwiegende Vorliebe für historische Forschungen dazu gehörte, wenn diese nicht gänzlich liegen bleiben sollten.*

*Was diesen letzten Theil ins besondere betrifft, so wird man ihm wohl ansehn, daß er mit aller nur möglichen Sorgfalt ausgearbeitet ist. Auf Vollständigkeit mußte indessen der Verfasser Verzicht thun, wenn er seine Arbeit nicht ins Unendliche ausdehnen wollte. Vermissen wird man also ohne Zweifel manche Anführung und manche Thatsache, die dem Verf. entweder entgangen waren, oder die ihm nicht wichtig genug schienen. So bemerkt er itzt*

*schon,*

*ſchon, daſs er Hallers gelehrten Briefwechſel, Fritzens Annalen, und einige andere Quellen der Geſchichte der neuern Medicin überſehen. Er bemerkt, daß Bordeu's und Cullens Syſteme nicht ausführlich genug dargeſtellt ſind. Indeſſen glaubt er doch, daß Kenner mit der Anordnung des Ganzen und mit mehrern einzelen Partieen der neuern Geſchichte zufrieden ſeyn werden.*

*Es endigt ſich dieſe Geſchichte mit dem Jahre 1790. Sie in die neueſten Zeiten fortzuſetzen, hatte der Verfaſſer nicht Zutrauen genug zu ſich ſelbſt, zu ſeinen Kenntniſſen und zu ſeiner Unparteylichkeit. Als Vorarbeit zur künftigen Geſchichte der Medicin der neueſten Zeiten hat er ſeine kritiſche Ueberſicht geliefert, die durchaus nicht als eigentliche Geſchichte zu betrachten iſt, und in welcher manche Urtheile vorkommen, die der Verf. ſchon itzt wieder zurück nimmt. Er ſteht keinen Augenblick an dies zu geſtehen, da er ſich einer reinen Empfänglichkeit für fremde Wahrheiten bewußt iſt.*

*Wo die Geſchichte ſo deutlich ſpricht, da wird es dem Forſcher derſelben zu keinem Vor-*

*wurfe gereichen, wenn er unumwunden ſagt, was ſie ihn gelehrt hat. Sie lehrt aber, daſs unter allen Verſuchen des menſchlichen Geiſtes ein Lehrgebäude der Medicin zu errichten, die Erregungs-Theorie der Natur und der Wahrheit am nächſten komme, und den Geſetzen des menſchlichen Verſtandes am angemeſſenſten ſey. Beweisgründe für dieſe Behauptung wird man in dieſem Theile in hinreichender Menge und von genügender Stärke finden, und der Verfaſſer glaubt der mediciniſchen Theorie einen weſentlichen Dienſt mit dieſer hiſtoriſchen Begründung des Erregungs-Syſtems geleiſtet zu haben.*

---

In-

# I n h a l t.

## *Funfzehnter Abſchnitt. Geſchichte der dynamiſchen Schulen der letzten Jahrhunderte.*


I. *Stahls Syſtem.*

Frühere Spuren deſſelben S. 3 — 9.
Stahls Leben und Charakter 9 — 18.
Theorie deſſelben 18 — 42.
Praktiſche Grundſätze 42 — 47.
Schickſale und Anhänger des reinen Stahlianiſmus: J. S. Carl 48 — 51. G. D. Coſchwitz 51. 52. J. D. Gohl 52 — 54. M. Alberti 54. 55. C. F. Richter 55. A. O. Gölicke 56. J. Juncker 57. G. P. Nenter 57.
Verfeinerung des Stahlianiſmus in England. G. Cheyne 59. 60. F. Nicholls 61. J. Tabor 62. R. Mead 63. W. Porterfield 63 — 66. R. Whytt 66 — 70. T. Simſon 70. 71.
Verfeinerung des Stahlianiſmus in Frankreich. F. Boiſſier de Sauvages 71 — 76. J. B. Carrère 76. 77.
Philoſophiſche Verfeinerung durch D. Hartley 77. 78. J. A. Unzer 79. Godart 80. K. Bonnet 80.
Fernere Ausbildung und Modifikation deſſelben. J. G. Krüger 82. F. C. Medicus 83. C. N. le Cat 83 — 86. T. de Bordeu 86 — 90. L. de la Caze 90. 91. M. J. C. Robert 91. J. Abadie. J. Marquet 92. P. J. Barthez 93. S. Farr 94. J. Mackittrick 95. F. Fontana 95. E. Platner 96 — 100.
Urtheil über den Stahlianiſmus 100 — 103.

II. *Fr. Hoffmanns System.*
Frühere Spuren. F. Gliſſon 105 — 110. W. Charleton 110. Lor. Bellini 111.
Leibnitzens philoſophiſches Syſtem 111 — 118.
Fr. Hoffmanns Leben und literariſcher Charakter 118 — 121.
Seine Theorie 121 — 142.
Praktiſche Grundſätze 142 — 148.
Frühere Anhänger. J. H. Schulze 149. A. E. Büchner 149. E. A. Nicolai 149, 150. A. Nietzky 151. J. P. Eberhard 151.
Ausbreitung im Auslande 152 — 158. Boerhaavens Syſtem 158. J. de Gorter 158 — 161. H. D. Gaubius 161. 162. und andere Anhänger 162 — 167.

III. *Hallers Reizbarkeit.*
Frühere Spuren 167.
Hallers Verſuche 168 — 177.
F. Winters Schule 178 — 180.
Frühere Anhänger Hallers 180 — 182.
Erſte Gegner 182 — 189.
Streitigkeiten über Reizbarkeit und Empfindlichkeit 189 — 204.
Neuere Modifikationen dieſer Lehre 204 — 209.
Neuere Nerven-Theorie 210 — 242.
* Spätere Spuren des Materialiſmus 242 — 249.

*Sechzehnter Abſchnitt. Geſchichte der empiriſchen Schule der neuern Zeiten.*

I. *Spätere Hippokratiker* 250 — 262.

II. *Begünſtigende Umſtände der Ausbreitung der empiriſchen Schule.*
Untergang der ſcholaſtiſchen Philoſophie 263 — 265.
Baco von Verulam's Reformation 265 — 277.
Joh. Locke 278. D. Hume und T. Reid 279. 280.
Einführung der Chinarinde 281 — 328. Unterſuchungen über das Opium 328 — 341.

III. *Gegenſtände der empiriſchen Unterſuchungen.*
A. Verſuche mit Arzneyen und thieriſchen Säften. Beobachtungskunſt überhaupt 341 — 345.
a) Vegetabiliſche Arzneymittel.
Ipecacuanha 345 — 350. Arnica 350 — 352. Baldrian 352 — 354. Schirling 354 — 357. Belladonna

donna 357—359. Stechapfel 360. Eisenhut 360. Zeitlosen 361. Kirschlorbeerwasser 362. Fingerhut 363—365. Freysamkraut 365. Sumpfporst 366. Katechusaft 366. Gummi Kino 367. Seneka 367. 368. Wasser-Geum 369. Weiden-Rinde 370. Rosskastanien-Rinde 371. Quassien-Holz 371. Simaruba 372. Colombo 373. Winters Rinde 374. Eicheln 375. Isländische Flechte 375. Andere Flechten 376. Spigelien 377. *Dolichos pruriens* und *urens* 377. *Geoffroya inermis* und *surinamensis* 378. *Fucus Helminthochortos* 378. *Kajeputöhl* 378. Sibirische Schneerose 379. Theer und Terpenthin 380.

b) Mineralische Mittel.

Erden 381—383. Kalch 383—387. Laugensalze 388—390. Gasarten 390—395. Phosphor 395. Bergpech 396.

Arsenik 396—398. Wismuthkalch 398. Spiessglanz-Bereitungen 398—400. Zinkkalch 400. Zinn 401. Bleymittel 401. Kupfer-Salmiak 401. Queckſilber-Mittel 402—406.

Magnet 407—410.

c) Anwendung der Elektricität 411—420.

B. Beobachtungen über Krankheiten.

a) Beobachtungen von Epidemieen und neuen Krankheiten.

Ueberhaupt 421—425.

1) Hitzige Krankheiten.

Brandige Bräune 425—430.

Friesel 430—439.

Scharlach und Rötheln 439—442.

Polypöse Bräune 442—445.

Kriebelkrankheit und *Ergot* 445—458.

Andere Epidemieen; *Sydenhams praktisches System* 459—471. Morton 472—476.

Pest-Epidemieen 476—485.

Lehre von Verwickelungen der Fieber 485—498. besonders gallichte Fieber 487—490. Wurmfieber 491—493. Schleimfieber 493. 494. Katarrhalfieber 494—498.

2) Langwierige Krankheiten.
Engländische Krankheit 498 — 501.
Cretinismus 501 — 503.
Aussatz 503 — 510.
Langwierige Schwäche der Eingeweide: Infarctus: Kämpf's Methode 510 — 518.
Bruſtbräune 518 — 520.
Antlitzschmerz 520 — 522.

b) Klimatischer Unterschied der Krankheiten 522 — 529.

c) Pathologische Anatomie 529 — 536.

d) Zeichenlehre des kranken Zustandes, besonders *Solano's* und *Bordeu's* Pulslehre 536 — 553. *Auenbruggers* Zeichen aus dem Schalle der geklopften Bruſt 553. 554

e) Nosologische Versuche 554 — 560.

C. Geschichte der Pocken-Impfung.

a) Spuren der rohen Blattern-Impfung in und ausser Europa 561 — 568.

b) Ausbildung und verschiedene Schicksale der Impfkunſt von Maitland bis auf Gatti 568 — 591.

c) Schicksale der Impfung von 1760 — 1790. 591 — 615. Impfung der Masern 616.

IV. *Mediciniſche Thaumaturgie und Schwärmerey.*
Dämonische Krankheiten 617 — 621.
Kuren am Grabe des heil. Pâris 622 — 624.
Gaſsners Teufeleyen 624 — 631.
Geschichte des thierischen Magnetismus 631 — 660.

Ver-

# Versuch
einer
pragmatischen Geschichte
der
# Arzneykunde.

*Fünfter Theil.*

## *Funfzehnter Abschnitt.*

# Geschichte der dynamischen Schulen der letzten Jahrhunderte.

### I.

### *Stahl's System.*

1.

Alle Versuche, die man im siebzehnten Jahrhundert gemacht hatte, die Erscheinungen der thierischen Körper zu erklären, schränkte sich bloss auf die unmittelbaren Veränderungen ein, die im Mechanismus und in der Mischung der Bestandtheile gegründet sind. Die Iatromathematiker begnügten sich, die Form der kleinsten Atome, die Winkel und Biegungen, welche die Gefässe machen, zu berechnen: und die Chemiatriker glaubten in den Lehren vom Ferment, von den Salzen des Körpers und

von der Mischung derselben die festesten Grundstützen der Arzneywissenschaft gefunden zu haben. Beide Parteyen blieben bey den physischen Bedingungen des Organismus stehn, ohne sich nur zu *dem* Standpunkte zu erheben, von welchem aus mehrere Alte die Physik bearbeitet hatten [1]). Sie umgingen entweder das eigentliche Ursachliche im Organismus völlig, oder sie nahmen geradezu ihre Zuflucht zur verständigen Seele. Dies thaten, mit ihrem Anführer *Borelli* [2]), alle spätere Iatromathematiker, z. B. Nicol. *Robinson*, Georg *Cheyne*, Richard *Mead*, Franz *Nicholls*, Wilh. *Porterfield*, Joh. *Tabor*, von denen ich zum Theil schon im vierten Theile gesprochen, zum Theil ihre Ideen noch genauer vortragen werde.

2.

Wenn die Seele als das wirkende Princip aller und jeder Bewegungen anzusehen ist, so fällt der Unterschied zwischen willkührlichen und unwillkührlichen Bewegungen gänzlich weg. Indem Joh. *Swammerdam* († 1680) diesen Unterschied aufhob, war er als einer von Stahl's Vorgängern anzusehen. Er

1) Aristoteles unterschied schon die Materie von der Form, oder der Energie, und legte der letztern alle Thätigkeit bey. (Gesch. der Arzneyk. Th. I. S. 520.) Galens Schriften sind voll von Bemerkungen über die nährende Seele des thierischen Körpers, als das Princip des thierischen Lebens. Ja an einer Stelle (de format. foet. p. 214.) spricht er, wie ein ächter Platoniker, von der Seele, als dem *Demiurgen* ihres Körpers.

2) De motu animal. P. II. prop. 80.

Er sagt ausdrücklich [3]: willkührliche Muskeln unterscheiden sich von unwillkührlichen lediglich durch die Antagonisten, und, wenn diese fehlten, so würden bald alle Bewegungen unwillkührlich seyn; so wie unwillkührliche Muskeln zu willkührlichen werden, wenn die enthaltenen Säfte oder besondere Stoffe die Stelle der Antagonisten vertreten.

Noch bestimmter und umständlicher suchte *Claude Perrault*, dessen physikalische Versuche 1680 herauskamen, den Einfluss der Seele auf alle und jede Verrichtungen des Körpers darzuthun. In seiner Abhandlung vom Gefühl sucht er die Unempfindlichkeit des Fettes und der Knochen daraus zu erklären, dass die Seele nicht so besorgt für die Erhaltung der Vereinigung der Bestandtheile oder Urstoffe *dieser* Theile ist. Auch habe die Seele von *diesen* Theilchen nur verworrene Vorstellungen, und da die Trennung der Urstoffe in den Knochen und andern unempfindlichen Theilen nur selten vorkomme, so sey die Seele gar nicht gewöhnt, darauf

 zu

3) Bybel der Natuur. B. II. p. 844. „Ik maake gantsch geen onderscheyt tusschen de natuurlyke, of van selfs geschiedende sammentrekking der Spieren, en tusschen die, dewelke vrywillig geschiet; alwaar ik niet als dit toevallig onderscheyt aanmerk, dat alle de Spieren, die wy vrywillig beweegen, dat wy die niet als door een contrarie determinatie beweegen. En wy souden in der eeuwigheid ons niet vrywillig kunnen beweegen, als wy de kragt niet hadden, om de natuurlyke beweeginge der tegen overstaande Spieren tot de tegen overstaande syde te determineeren. Maar de tegen overstaande Spieren ontbreekende, so syn alle de bewegingen onser Spieren geduurig en natuurlyk.„ etc.

zu merken. Die verworrenen Vorſtellungen entſtehen ohne Reflexion, und ſind ſo zur Gewohnheit geworden, daſs man gar nicht mehr darauf merkt, und ſie ohne deutliches Bewuſstſeyn hat. Unzählige Vorſtellungen und damit verbundene Handlungen erfolgen ohne beſtimmte Ueberlegung und ohne deutliche Unterſcheidung: beſonders können hieher alle Vorſtellungen gerechnet werden, die das innere Gefühl anzeigt [4]). An einem andern Orte zeigt er, daſs die Seele, als unmittelbare Urſache aller Muskelbewegungen, ſehr oft eine Zuſammenziehung in den Muſkeln, unabhängig von ihrer Structur, und ohne daſs ſie ſich der Fibern ſelbſt dazu bedient, hervor bringt. Die Action der Finger ſcheint ihm dies zu beweiſen, wo die Sehnen wirken, als wenn ſie Muſkeln wären. Wenn das Herz ſich auf einen angebrachten Reiz zuſammenziehe, auch nachdem es aus dem Körper genommen worden; ſo müſſe man ſagen, daſs dann die Seele noch zum Theil mit dem Herzen verbunden, daſs wenigſtens noch ein Theil der Lebensgeiſter zurückgeblieben ſey [5]).

3.

Man ſieht alſo, es hatten ſich ſchon vor Stahl mehrere Naturforſcher vereinigt, der Seele eine ausgebreitetere Herrſchaft über den Körper zuzugeſtehn, als die gemeine Erfahrung bisher gelehrt hatte. Aber noch weit beſtimmter ward das pſychiſche

4) Oeuvres de phyſique et de méchanique de Mrs. C. et P. *Perrault*, tom. II. p. 530 — 535. (Amſterd. 1727. 4.)

5) *Daſ.* p. 593. 594.

chiſche Syſtem in der Medicin durch die damals herrſchenden philoſophiſchen Dogmen vorbereitet, welche dahin abzweckten, der Materie alle thätige Kraft abzuſprechen, ſie für bloſs paſſiv anzunehmen, und jede Bewegung, jede Aeuſserung von Kraft in einem Körper von äuſsern Urſachen, von dem Einfluſſe immaterieller Subſtanzen herzuleiten. Wir haben geſehen [6]), daſs der erſte Grundſatz in Carteſius Philoſophie darin beſtand: das Weſen des Körpers beruhe auf ſeinen drey Dimenſionen, der Länge, Breite und Höhe: alle übrige Eigenſchaften ſeyen bloſse Modi und hangen von zufälligen Bedingungen ab. Folglich müſſe jede Bewegung als etwas Zufälliges angeſehen werden, welches ſeinen Grund nicht im Weſen der Materie, ſondern in einem äuſsern Antriebe habe. Auf dieſe Art gründete Carteſius ſein berühmtes Syſtem von Gelegenheits-Urſachen, worin Gott als die erſte erregende Urſache aller Veränderungen in der Körperwelt angenommen wurde. Hiermit ſtanden Carteſius Erklärungen der körperlichen Veränderungen aus der Figur der kleinſten Theile gar nicht im Widerſpruch; denn theils gab er dieſe Erklärungen nur für Hypotheſen aus, theils ſollten ſie bloſs die nähern Bedingungen ins Licht ſetzen, wodurch die körperlichen Veränderungen bewirkt werden.

Carteſius berühmteſter Nachfolger, Nicolaus *Malebranche*, erweiterte ſein Syſtem noch mehr, und wandte es auf die Logik und Moral ſorgfältiger an. Gleich zu Anfange ſeines geprieſenen Buches *von der*



6) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 371.

*der Unterſuchung der Wahrheit*, geht er von der Vergleichung der Materie und des Geiſtes aus. Wie die Materie, ſagt er, nur zwey Vermögen hat, nämlich die Fähigkeit, äuſsere Eindrücke aufzunehmen und bewegt zu werden; ſo hat der Geiſt auch zwey Kräfte, Verſtand und Willen. Die Uebung beider Fähigkeiten der Materie ſowohl als des Geiſtes iſt paſſiv: denn urſprünglich iſt Gott die einzige thätige Subſtanz, die der Materie die Bewegungsfähigkeit und dem Geiſte Verſtand und Willen verliehen hat [7]). Die Verbindung der Seele mit dem Körper hat der Urheber der Natur ſo eingerichtet, daſs die erſtere jede Bewegung des letztern gewahr wird, und jede Veränderung deſſelben bewirkt, ohne ſich dieſes Einfluſſes immer deutlich bewuſst zu ſeyn [8]). In ſeinen metaphyſiſchen Geſprächen läſst er den Ariſto vom Theodor ſehr umſtändlich belehren, daſs die Erhaltung der Welt eine fortgeſetzte Schöpfung iſt, daſs alſo der Urheber der Natur jede Bewegung des Körpers hervor bringt, und daſs die bewegende Kraft eines Körpers nichts iſt, als die Wirkſamkeit des göttlichen Willens [9]).

4.

In Deutſchland fand dieſe Carteſiſche Vorſtellungsart um ſo mehr Eingang, je geneigter die Philoſophen jener Zeit zum Myſticiſmus und Pietiſmus waren. Chriſtian *Thomaſius*, Andr. *Ridiger* und Joa-

7) Recherches de la vérité, par N. *Malebranche*, tom. I. p. 4. 5. (Paris. 1721. 4.)

8) *Daſ.* p. 48. 49.

9) Entretiens ſur la métaphyſique et ſur la religion, par *Malebranche*, p. 230. 242. (Rotterdam. 1688. 8.)

Joachim *Lange* waren schwärmerische Spiritualisten, deren Philosophie eine kindische Verbildung der Cartesischen genannt werden kann [10]).

Rechnet man dazu noch, daſs in den deutschen Schulen zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts Helmont's Lehre vom Archeus fast allgemein angenommen wurde, und daſs Georg Wolfg. *Wedel*, Stahl's Lehrer, einer der angesehensten und berühmtesten Vertheidiger jenes Systems war [11]); so darf man sich gar nicht wundern, wie die psychische Theorie in jenen Zeiten entstehen konnte. Denn diese war sogleich gegründet, wenn man nur statt des Archeus die Seele setzte.

Nach diesen vorläufigen Bemerkungen über die Veranlassungen zur Bildung des psychischen Systems, wollen wir den Stifter desselben näher kennen lernen.

5.

Georg Ernst *Stahl*, 1660 in Anspach geboren, studirte die Medicin in Jena, unter Anleitung G. W. Wedels, ward in seinem 23sten Jahre promovirt, und fing an, Vorlesungen zu halten: 1687 ward er vom Herzog von Weimar als Hofmedicus ernannt, und 1694, auf Friedr. *Hofmanns* Antrieb, auf die eben errichtete Universität zu Halle als zweyter ordentlicher Professor der Medicin berufen. Zwey und zwanzig Jahre lehrte er hier mit groſsem Beyfall, bis er 1716 als kön. Leibarzt nach Berlin berufen wurde, wo er 1734 starb.



10) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 332. 333.
11) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 448.

Stahl's Temperament, ſeine Neigungen und ſein Charakter legen ſich einem jeden aufmerkſamen Leſer ſeiner Schriften dar. Seine finſtere Laune, ſein Hang zur Melancholie, ſein unbegränzter Stolz und ſeine Verachtung aller Andersdenkenden, leuchten faſt aus jeder ſeiner kleinern Streitſchriften, am meiſten aber aus ſeiner mediciniſchen Theorie hervor. Sehr charakteriſtiſch iſt beſonders eine Stelle in ſeiner Schrift über die Verſchiedenheit des lebenden und gemiſchten Körpers, wo er ſagt: „Ich weiſs „von Gottes Gnaden, was ich ſchreibe, und kühn„lich berufe ich mich auf alle Menſchen, die ihres „Verſtandes mächtig ſind, daſs ſie mir in dieſen an „ſich einfachen Sätzen den Abgang einer gründli„chen, zur Sache gehörigen, Demonſtration bewei„ſen. Dagegen bin ich zu jeder Stunde bereit, „ohne daſs es mir die geringſte Mühe machen ſoll, „in etwa 50 Zeilen eben ſo viele grobe Verſtöſse „darzuthun, die öffentlich in dieſer Lehre began„gen worden ſind, und die ich alle für ἄλογα, ἀντί„λογα, ἄθετα, ἀδιάθετα, ἀσύνθετα, ἀσύστατα, ἀσυλ„λόγιστα, παρέλεγχθα, ἄσκοπα, ἀνιστόρικα und ἀντί„πρακτα erkläre„[12]). An Ausdrücken, die ſeine tiefe Verachtung bezeichnen, und ſelbſt an Schimpfworten, läſst er es nie fehlen, ſo oft er auf die mechaniſchen Philoſophen zu ſprechen kommt.

Als ächter Pietiſt, verachtet er alle Gelehrſamkeit, und beſonders ſtark druckt er ſich über die gelehrten Citate und über den Aufwand von Beleſenheit aus, womit manche Schriftſteller ihre Werke

12) Theor. med. p. 165. 166. (Hal. 1708. 4.)

Werke zu ſchmücken ſuchen. Man kann, ſagt er, allen dieſen Kram füglich entbehren, wenn man ſich an die praktiſchen Wörterbücher von Lindenius und Lipenius und an die Regiſter zu den Acten der Naturforſcher hält [13]). Aber die vernachläſſigte Gelehrſamkeit rächt ſich an ihren Verächtern allemal empfindlich. Auch Stahl's Sprache iſt incorrect, *ſein Styl* verworren, dunkel, weitſchweifig und ermüdend. Allein über dieſe Mängel weiſs ſich ſeine Selbſtgenügſamkeit zu tröſten: „er habe, ſagt er, „keine Zeit gehabt, im Schulſtaube ſich zu wälzen „und antiquariſche Bibliotheken zu durchkrie-„chen [14]). Dennoch aber habe er die Alten gele-„ſen und viel von ihnen gelernt [15]). Voll Verdruſs „darüber, daſs man ihm die Neuheit ſeiner Lehren „abſtreite, habe er alle literariſche Verbindungen „aufgegeben.„ So ſchrieb der finſtere Mann ſchon 1706, als er kaum zwölf Jahre öffentlicher Lehrer geweſen war. In ſeinen ſpätern Jahren ſoll er auch völlig melancholiſch geworden ſeyn [16]).

6.

Daſs Stahl's Vorgeben, ſeine Lehren ſeyn neu und von niemandem vor ihm vorgetragen worden, völlig ungegründet iſt, ergiebt ſich aus einer genauen Prüfung derſelben. Er hätte auch, wenn er durch

13) De ſcriptis ſuis, p. 239.

14) *Ib.* p. 192.

15) *Ib.* p. 201.

16) Wenigſtens ſagt dies *Eloy*, auf deſſen Zeugniſs ich es nachſchreibe. Auch *Götz* ſagt (Scripta Stahlii, p. 4. Norib. 1729. 4.): Stahl beantworte faſt keinen Brief, und habe nie gern correſpondirt.

durch eignes Nachdenken sie erfunden, erst nach und nach sie entwickeln, und sie nicht, wie durch höhere Eingebung begeistert, schon in seinem 24sten Jahre, als er kaum die Hörsäle seiner Lehrer verlassen, in ihrem ganzen Umfange vortragen können. So aber schreibt er in seiner Dissertation *de sanguificatione*, die er 1684, um sich zu habilitiren, in Jena vertheidigte, das ganze Geschäfft der Blutbereitung der Seele zu, und verwirft die Lebensgeister, weil, wenn einmal keine unmittelbare Einwirkung des Immateriellen in das Materielle Statt finden soll, die Lebensgeister, als materiell, diese Schwierigkeit ebenfalls nicht lösen. Wenn er in dieser Lehrmeinung von den Dogmen seines Lehrers, Wedel, abwich; so war es in dem zufälligen Umstande, dass er Seele nannte, was Wedel mit Helmont Archeus genannt hatte, und in dem wesentlichen, dass er die Lebensgeister schon damals verwarf, die Wedel allerdings annahm. Allein Joh. *Bohn* in Leipzig hatte schon vier Jahre vorher die sogenannten Lebensgeister bestritten [17]).

7.

Aufrichtig, wie es scheint, und genau erzählt Stahl in einem Sendschreiben an Lucas *Schröck*, den Präsidenten der Akademie der Naturforscher [18]), welchen Gang sein Geist bey der Erfindung seiner Theorie genommen habe. Unterwiesen in den Lehrsätzen

17) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 453.

18) Ill. et Magnif. Viro, Lucae *Schroeckio*, adscriptionem in collegium Acad. offerenti, cogitationes suas *de medicina medicinae necessaria* aperit Georg. Ern. *Stahl*. Hal. Magd. s. a. 4.

sätzen des Sylvius und Willis, nach welchen alle Krankheiten aus Schärfe der Säfte hergeleitet wurden, wunderte sich Stahl, als Jüngling, schon darüber, dass die Säfte des Körpers, die an sich so sehr zur Verderbniss geneigt seyn, doch so selten in wirkliche Verderbniss gerathen, wie denn z. B. der kalte Brand ein im Verhältnisse selten beobachteter Fall sey. Ferner habe es seine Verwunderung erregt, dass der tägliche Genuss von so vielen und mancherley Salzen gar keine Zufälle erzeuge, die man von salziger Schärfe herleiten könne. Auch seyn gewisse Krankheiten bestimmten Altern und Temperamenten eigen, ohne dass man den Grund davon in irgend einer solchen Verderbniss suchen dürfe. Wunderbar sey ihm die Wirksamkeit der Leidenschaften jederzeit vorgekommen: diese bringen so schnell ihre Folgen hervor, dass keine materielle oder mechanische Zwischenwirkung angenommen werden könne. Unzählige Krankheiten und Symptome von Krankheiten haben so offenbar ihren Grund in fehlerhaften Lebensbewegungen, dass man gar nicht nöthig habe, dabey eine abweichende Mischung anzunehmen.

Diese Bewegungen hätten zwar, als wirkende Ursache der Erscheinungen, auch die Neuern angenommen, aber sie hätten noch mehr Aufmerksamkeit auf die Mittel und Werkzeuge gerichtet, deren sich die Natur bediene, um ihre Wirkungen hervor zu bringen, statt dass die Alten es bey der Annahme jener Grundkräfte bewenden liessen. Er habe zwar jener Methode der Neuern seinen Beyfall nicht ver-

versagen können; aber die Untersuchung, von welchem Princip die Kräfte der Alten und die Bewegungen der Neuern abhängen, sey ihm doch jederzeit als die wichtigste vorgekommen. Die Alten haben dieses Princip für die *Natur* erkannt, und in so fern sie derselben absichtliche Wirkungen zuschreiben, sey er auch völlig mit den Alten einverstanden [19]. Aber wenn ältere und neuere Naturforscher die Natur, als das Lebens-Princip, bald für eingepflanzte Wärme, bald für Luft oder Aether, bald (wie Joh. *Mayow*) für Sauerstoff halten; so müsse er darin abweichen, und auf die Seite derer treten, die, um nach Newtons Regel die Vervielfältigung der Kräfte zu vermeiden, die Ursache aller Veränderungen im thierischen Körper unter dem allgemeinen Begriff der Seele zusammenfassen. Bey dieser Untersuchung scheine ihm die (von Cartesius verworfene) Betrachtung der Endursachen noch immer sehr zweckmässig, und er könne nicht bergen, dass *Boyle's* Rath, alle körperliche Veränderungen bloss aus Mechanismus und Chemismus zu erklären, ihm sehr tadelnswerth erscheine. Wenigstens glaube er nicht, dass man Recht habe, wenn man die Hülfsmittel zu hoch anschlage, deren sich die Natur zur Erreichung ihrer Zwecke in dem Mechanismus und in der Mischung der Theile bediene, und wenn man wol gar glaube,

19) Dies führt er noch weiter in seinem Propempticon inaug. *de philosophia Hippocratis* ad *Coberi* diss. de puerperarum adfectibus. Hal. 1704. 4. aus. Hier sucht er zu zeigen, dass die ganze Philosophie des Hipp. im Studium der Natur bestanden habe.

glaube, daſs die Theile ſich ſelbſt zuſammenziehen, durch Reize erregt werden u. ſ. f.

8.

Dergleichen Behauptungen nennt er, wie mit einem Schimpfnamen, *Meinungen*, von denen man in der Medicin keinen Gebrauch machen könne, und die man von eigentlicher Theorie wohl unterſcheiden müſſe [20]). Die wahre mediciniſche Theorie beſchäfftige ſich mit dem Studium der Lebensbewegungen, aber ſie bekümmere ſich mit Recht wenig um die phyſiſche Theorie, um die Figur der kleinſten Theile und um die Verhältniſſe der Miſchung. Wer freylich der phyſiſchen Theorie ergeben ſey, von dem gelte der gewöhnliche Ausſpruch: Ein guter Theoretiker iſt ein ſchlechter Praktiker. „Der Bau der mäandriſchen Gänge im „Ohre, des Amboſſes, Hammers, Steigbügels, und „(welche herrliche Erfindung!) des runden Knöchel„chens, würde, wenn er nicht bekannt wäre, die „phyſiſche Kenntniſs des Körpers ſehr mangelhaft „machen. Aber der Medicin nützt dieſe Kenntniſs „gerade ſo viel, als die Kunde von dem vor zehn „Jahren gefallenen Schnee. So iſt es mit dem Bau „der Kryſtall-Linſe, des Glaskörpers, der feinen „Muſkelfaſern, der Saugadern und Drüſen. Wer „dieſen auch noch ſo genau kennt, und hat keine „Einſicht in die Lebensthätigkeit dieſer Theile, „dem

20) Propempticon inaug. *de opinionibus medicis* ad *Emmerich* diſſ. de morbis corruptis, Hal. 1702. 4.

„dem nützt diese Kenntniſs in der Medicin zu gar „nichts.„ [21])

Stahl, der, nach den Statuten unserer Facultät, als Professor der Theorie zugleich Anatomie und Chemie zu lehren hatte, verwahrte seine Zuhörer selbst in öffentlichen Anschlägen, von denen ich zwey vor mir liegen habe, vor jedem Miſsbrauch dieser Hülfskenntnisse in der Medicin. Ja er schrieb in dieser Absicht seine berühmte Ermahnung zur Verbannung alles Fremdartigen aus der Medicin. Zu diesen fremdartigen, unnützen, ja schädlichen Kenntnissen rechnete er vorzüglich die Physik, dann die Chemie und die Anatomie. Wer mit diesen Kenntnissen allein glaube die Theorie gründen zu können, übersehe das Wesen des Organismus und die Zwecke desselben gänzlich, und begnüge sich mit dem, was im lebenden Körper, nach der Analogie mit der todten Natur, geschehen *könne*, ohne zu untersuchen, ob es auch wirklich geschehe. Die wahre Physiologie bestehe nicht in feinerer Anatomie, oder gar in Anwendungen chemischer Lehrsätze auf die Erklärung der körperlichen Veränderungen, sondern in der Entwickelung der Gesetze des Organismus und der Regeln, nach welchen die Lebensbewegungen erfolgen [22]).

Zur anatomischen Kenntniſs des Arztes sey es hinreichend, daſs er die Zahl, Lage, Verbindung der

21) Propempt. inaug., *quis bonus theoreticus, malus practicus*, ad *Rhetii* diss. *de morbis habitualibus*, Hal. 1698. 4.

22) Theor. med. p. 56. f. — Negot. otios. p. 47. f.

der Theile und ihren Nutzen kenne. Unfruchtbar und schädlich sey jede Untersuchung der feinern Bestandtheile oder der kleinern Gefäſse und Nerven: denn leicht könne der Arzt verleitet werden, aus der Verletzung dieser feinern Theile Krankheiten herzuleiten, die doch gewiſs *so* nicht vorkommen [23]. Eben so wenig könne die Chemie Aufschlüsse über Lebensverrichtungen geben, da theils keine eigentlich chemische Processe im Körper vorkommen, theils, wenn sie vorhanden sind, unter dem Gebiete des Lebens-Princips stehen [24]. Die medicinische Theorie habe ganz andere Dinge zu betrachten, und sie müsse die Gesetze des Organismus immer von der Erfahrung entlehnen: sie sey also eigentlich nichts weiter, als vernünftige Empirie, die nicht allein das Gedächtniſs ungemein übe, sondern auch die Urtheilskraft stärke [25]. In der Vernachläſsigung dieser empirischen Methode liege der Grund aller Streitigkeiten der Aerzte [26]. Die letztern können völlig vermieden werden, wenn man, anstatt die todte Natur immer zu studiren und *Meinungen* über ähn-

23) *Stahl* et *Meyer* diss. de fundamentis theoriae med. p. 16. 17. (Hal. 1704. 4.) Wie wenig aber Stahl alle Anatomie verachtete, erhellt besonders aus seinen Silenis Alcibiadis (p. 19.), wo er Gideon *Harvey* widerlegt, der in der Geringschätzung der Anatomie zu weit gegangen war.

24) Negot. otios. p. 53. s.

25) *Stahl* et *Carstens* diss. de empiria rationali. (Hal. 1704. 4.)

26) Propempt. inaug. *de dissensu medicorum* ad *Loges* diss. *de venaesectione in febr. acutis*, Hal. 1703. 4.

ähnliche Veränderungen im lebenden Körper zu äußern, die thätige Natur im lebenden Körper selbst und ihre Bewegungen gründlich zu studiren anfangen werde.

Dies waren Stahl's Grundsätze über die Bearbeitung der Medicin. Von der unerschütterlichen Wahrheit dieser Grundsätze war er so eingenommen, daſs er nicht müde wurde, sie bey jeder Gelegenheit zu wiederholen und einzuschärfen. In der That hätte die Mit- und Nachwelt diese Behauptungen mit gröſserm Beyfall aufgenommen, und die Befolgung derselben würde allgemeinern Nutzen gestiftet haben, wenn Stahl nicht, zu einseitig, die mechanischen und physischen Einflüsse ganz übersehen, und sich allein und ausschliesslich an die organische Wirksamkeit gehalten, wenn er ferner die letztere nicht, zu voreilig, in der Seele allein gegründet geglaubt hätte. Wie *er* aber seine an sich wahre Behauptung übertrieb; so verwarfen die Gegner auch mit der Seele die ganze Stahl'sche Theorie.

9.

Doch es ist nöthig, das Stahl'sche System selbst zu entwickeln. Die Basis der ganzen Theorie ist die passive Beschaffenheit der Materie. *Der Körper hat, als Körper, gar keine Kraft sich zu bewegen, sondern er muſs immer von immateriellen Substanzen in Bewegung gesetzt werden. Alle Bewegung ist immateriell und ein geistiger Act.* Ja alle Eigenschaften der Bewegung sind auf gleiche Weise unkörperlich. Im physischen Sinne kann man von keiner

ner wirklich geschehenden Bewegung als von einem Act *in abstracto* reden, sondern man muss das *Agens in concreto* immer dabey verstehen [27]. Wenn Stahl unter dem ersten Theile dieser Behauptungen bloss *den* Satz begriffen hätte, dass keine körperliche Kraft für sich selbst wirken könne, ohne eines äussern Antriebes zu bedürfen; so würden *wir*, seine Nachfolger, gern mit ihm übereinstimmen, indem wir jeden Act in der Natur aus einer Wechselwirkung äusserer Dinge und einer innern Kraft herleiten. Allein Stahl leugnete der Materie nur zu bestimmt und ausdrücklich alle inwohnende Kraft ab, und machte sie zu einem Undinge, indem er sonach nicht einmal von ihr sagen konnte, dass sie den Raum erfülle. Eben so wenig werden wir es reimen können, dass er die Bewegung für etwas Unkörperliches nimmt, da wir sie als die Veränderung der räumlichen Verhältnisse erklären. Neue Beweise für diesen Cartesischen Lehrsatz sucht man bey Stahl vergebens: er nimmt sogar die Miene an, als ob dieser Lehrsatz seine eigene Erfindung sey, und erwähnt nicht einmal des von Cartesius gegebenen Beweises. Bedauern muss man indessen, dass seine Gegner gehässige Folgerungen aus diesem Satze herleiteten, und dass sogar Hoffmann sich nicht scheute zu sagen: die passive Beschaffenheit der Materie führe gerade zum Atheismus; denn, wenn Gott die erste Quelle aller körperlichen Bewegung sey: so müsse Gott den Weltraum erfüllen

 und

27) Theor. med. p. 43. 260.

und mit der Welt einerley ſeyn, wie auch Spinoza ſchon geſagt habe [28]).

Weniger gehäſſig, aber auch nicht viel gründlicher, griff *Leibnitz* dieſen erſten Grundſatz der Stahl'ſchen Phyſik an, indem er auf das materielle und formelle Princip Rückſicht nahm [29]).

10.

Ein Hauptvorzug der Stahl'ſchen Lehre beſteht in der feinen und genauen Würdigung des Begriffs vom Organiſmus und in der ſorgfältigen Unterſcheidung bloſs gemiſchter von lebenden Körpern. *Organiſmus* nennet er überhaupt einen Körper, deſſen Theile alle zu einem gemeinſchaftlichen Zwecke eingerichtet ſind. Der Organiſmus hat zwar im Ganzen und nach ſeiner materiellen Conſtitution eine mechaniſche Anlage; aber wenn wir ihn formell und ſpecifiſch betrachten, ſo iſt er vom Mechaniſmus ſehr weit entfernt. Stahl führt das Beyſpiel einer Uhr an, die allerdings eine Maſchine iſt, wenn wir ſie nach ihrem Baue und nach ihrer Zuſammenſetzung betrachten; aber ſie iſt ein Organ, wenn ſie aufgezogen iſt, und den beſtimmten Zweck erfüllt, die Zeit-Abtheilungen anzuzeigen. So verhält es ſich auch mit dem menſchlichen Körper: dieſer iſt eine Maſchine, wenn wir auf ſeine einzele Theile ſehen, aber ein Organ, wenn wir ihn in Rückſicht auf

28) *Hofmann* de differentia inter doctrinam mechanicam et *Stahlii* organicam, p. 36. (Hal. 1746. 8.)

29) *Leibnitii* opera, vol. II. P. II. p. 131. ſ.

auf die Zwecke betrachten, zu denen seine Theile bestimmt sind [30]).

Wie Stahl hierbey überhaupt die Producte der Kunst mit den Naturproducten zusammenwirft, also dünkt mich, heiſst das noch gar nicht den Organismus erklären und seine reelle Unterschiede angeben, wenn man bloſs auf die Zwecke sieht, und teleologische Begriffe hineinmischt. Zwar folgen selbst neuere Philosophen hierin dem Beyspiele Stahl's, indem sie organisch durch übereinstimmend zu einem Zwecke erklären. Nicht allein legen wir alsdann der Natur *unsere* Ideen von der Zweckmäſsigkeit bey, sondern wir verlieren auch alle Unterscheidung der organischen und anorganischen Natur aus den Augen. Denn, was im ganzen Universum ist wol zwecklos und vergeblich? Selbst der todte Felsen, besteht er nicht aus Theilen, die auf solche Art gemischt sind, daſs die Erhaltung des Ganzen dadurch bewirkt wird? Die Luft, die uns umgiebt, das Wasser auf der Oberfläche der Erde, das Licht, das aus den leuchtenden Himmelskörpern ausströmt, erfüllen diese Dinge nicht alle gewisse Zwecke? Stimmen ihre einzele Theile nicht zur Erreichung dieser Zwecke überein? Wäre sonach nicht das ganze Uni-



30) Theor. med. p. 15. 16. — Negot. otios. p. 31. (Hal. 1720. 4.) *Leibnitz* (l. c. p. 136. 144.) erkannte eigentlich keinen Unterschied zwischen Organismus und Mechanismus an: aber seine Erklärung von den mechanischen Gründen ist unrichtig: mechanisch erklären, sagt er, heiſst aus verständlichen Gründen erklären.

Univerſum aus lauter Organiſationen zuſammengeſetzt?

11.

Stahl ſcheint dieſe Folgewidrigkeit ſelbſt gefühlt zu haben: daher bemüht er ſich, andere Unterſchiede zwiſchen organiſchen und anorganiſchen, oder zwiſchen lebenden und gemiſchten Körpern, wie er ſagt, anzugeben; Unterſchiede, die ſich mehr auf die Miſchung ſelbſt beziehen.

1. Gemiſchte Körper nämlich ſind für ſich und als Individuen betrachtet nicht bloſs von dem Begriffe der Aggregation entfernt, ſondern ſie fliehen auch in dieſem Betrachte die Aggregation, und ſind bloſs in ihrer Einheit als gemiſcht anzuſehen. Dagegen gehört es zum Weſen lebender Körper, daſs ſie aggregirt ſeyn.

2. Gemiſchte Körper verhalten ſich ferner, als ſolche, zur homogenen und heterogenen Aggregation gleichgültig: nur die lebenden Körper ſind ihrem Weſen nach aus heterogenen Theilen aggregirt.

3. Gemiſchte Körper ſind dergeſtalt zuſammengeſetzt, daſs ſie der Zerſtörung ſehr lange widerſtehen, und nur durch die Kunſt oder durch ungewöhnliches Zuſammentreffen äuſserer Urſachen können ſie zerſetzt werden. Lebende Körper dagegen ſind, vermöge der Miſchung ihrer Theile, weil ſie ſo ſehr heterogen ſind, zur Fäulniſs und Zerſetzung ungemein geneigt.

4. Gemiſchte Körper verhalten ſich ganz einfach und gleichgültig zu ihrer Dauer. Lebende Kör-

per aber, an sich zur Auflösung sehr geneigt, widerstehen dennoch der Auflösung, und dauern im Verhältnisse weit länger als jene.

5. Die Dauer gemischter Körper kann und muss lediglich aus der Beschaffenheit und Mischung ihrer Materie erklärt werden. Aber die Dauer lebender Körper ist so wenig daraus zu erläutern, dass die Mischung der Materie ihr im Gegentheil entgegen steht.

6. Gemischte Körper haben kein anderes inneres Princip ihrer Dauer, als die Mischung ihrer Materie und das Verhältniss derselben zu Aussendingen. Aber die Dauer der lebenden Körper hängt, bey der grossen Veränderlichkeit ihrer Zusammensetzung, von einem innern Lebens-Princip ab, welches von der Materie gänzlich verschieden ist, und ihr entgegen wirkt.

7. Wenn lebende Körper auch in Zerstörung übergehen, so erzeugen sie doch durch besondere und in der gemischten Welt unnachahmliche Acte ihres Gleichen. Davon findet sich bey gemischten Körpern gar keine Spur [31]).

12.

So einleuchtend dem Erfinder diese Unterschiede auch scheinen, so stark er die daraus hergenommenen Beweise für die gänzliche Verschiedenheit der organischen und anorganischen Welt auch glauben mochte; so wenig halten sie gleichwohl eine nähere Prüfung aus. Was besonders den dritten Unter-



31) Theor. med. p. 94 — 98. 254. f. Negot. otios. p. 65. f.

Unterschied betrifft, worauf Stahl ein vorzügliches Gewicht legt; so hat freylich die neuere Chemie den Werth desselben dadurch noch zu erhöhen gesucht, dass sie in gemischten Körpern bloss einfache, in organischen aber drey- und vierfache Verbindungen der Grundstoffe annimmt. Allein es fragt sich, mit welchem Rechte dies geschieht? Kennen wir die Urstoffe der Natur so hinlänglich, dass kein Zweifel über ihre Einfachheit oder Zusammensetzung mehr entstehen kann? Nicht gerechnet, dass dies ein relativer Unterschied ist, und wir nicht sagen können, wo die einfachen Verbindungen aufhören, und wo die mehrfachen anfangen, werden wir dafür stehen können, dass in Salzen und Erden nicht noch mehrere Urstoffe entdeckt werden, die vielfache Verbindungen bey der Bildung dieser gemischten Körper eingehen?

Was die Neigung zur Zerstörung und die Dauerhaftigkeit der Naturkörper betrifft; so läst sich dagegen einwenden, dass die Zersetzbarkeit in organischen wie in anorganischen Körpern auf ihrer Mischung und auf den Verhältnissen zu den Aussendingen beruhe. Der organische Körper widersteht den äussern Einflüssen nicht mehr als der anorganische, der auf gleiche Weise gemischt ist. Der Schwamm, der Schimmel (organische Körper) widerstehn dem Einflusse der zersetzenden Luftstoffe nicht stärker, als der Salzkrystall, wenn die Verwandtschaft der äussern Stoffe zu den Bestandtheilen dieser Körper nur grösser ist, als die Verwandtschaft der letztern zu einander. Dass nun aber vollkommnere Organismen

nismen mehr der Zerstörung widerstehen, liegt in der beständigen Thätigkeit gegründet, womit sie unaufhörlich alles ausscheiden, was ihre Mischung zersetzen könnte. Und darin müssen wir folglich mit Stahl übereinstimmen.

13.

Der Grund von aller Thätigkeit im organischen Körper, wodurch seine Zwecke, und besonders seine Erhaltung und die Integrität seiner Mischung beabsichtigt wird, ist ein immaterielles Wesen, welches *Stahl* mit dem Namen *Seele* belegt, da er, nach Newtons Regel, nicht Ursache habe, mehrere Kräfte anzunehmen, wo die Wirkungen sich so ähnlich sind. Sie ist die Natur der Alten, wie die Etymologie schon lehrt: denn ψυχὴ ist aus φύσιν ἔχων entstanden [32]. Von diesem Princip kann man sagen, was der Hippokratiker von der Natur behauptet: „Sie „thut auch ohne Unterricht, was sie thun soll„ [33]. Und vorher: „Sie thut es ohne Ueberlegung„ (οὐκ ἐκ διανοίης) [34]. Diesen alten Ausspruch erklärt Stahl so, dass er die unwillkührlichen Bewegungen im Körper zwar auch von der Seele hervorbringen läfst, aber ihr keine Ueberlegung, kein klares Bewusstseyn dabey zugesteht. Er sagt: diese Verrichtungen er-



32) Theor. med. p. 44.

33) *Hipp.* Epidem. lib. V. f. 6. p. 1184. ἀπαίδευτος ἡ φύσις ἐοῦσα καὶ οὐ μαθοῦσα τὰ δέοντα ποιέει.

34) *Stahl* propempt. inaug. περὶ φύσεως ἀπαιδεύτου ad *Volhart* diss. de naturae erroribus medicis. Hal. 1703. 4.

erfolgen ratione oder λόγῳ, aber nicht ratiocinio oder λογισμῷ.

Um dieſen Unterſchied, auf welchen Stahl ſehr viel hält, aus einander zu ſetzen, bemerke man, wie unzählige Handlungen der Menſch im Leben vornimmt, ohne ſich derſelben bewuſst zu ſeyn. Die Gewöhnung thut am meiſten dazu, um manche Handlungen und Bewegungen hervor zu bringen, die ohne alle Ueberlegung (ſine ratiocinio) erfolgen. Der Tonkünſtler, der das Klavier ſpielt, bemerkt die einzelen Bewegungen ſeiner Finger gar nicht: wir alle blinzen mit den Augen, ohne daſs wir uns deſſen bewuſst ſind: wir gehen ſpatzieren, aber die einzelen Bewegungen unſerer Füſse werden wir nicht gewahr, wenn wir nicht unſere Aufmerkſamkeit beſonders darauf richten. Es giebt alſo Empfindungen und Bewegungen, die ohne alle Ueberlegung und ohne deutliches Bewuſstſeyn vollbracht werden, obgleich ſie vollkommen rationell ſind. Auf ſolchen dunkeln Empfindungen beruht der Inſtinct, der ſich in manchen Krankheiten ſehr mächtig beweiſet: ſolche dunkle Empfindungen hat der, der einen Geruch wahrnimmt, ohne ſagen zu können, was es für ein Geruch iſt. Dieſe dunkle Empfindungen haben ſehr viel Wahrheit, und man unterſcheidet ſie, auch ohne ſich darüber ausdrucken zu können, ſehr ſchnell und beſtimmt eine von der andern. Sie ſind, fährt Stahl fort, als der Schatten jener Kenntniſs der Erſtgeſchaffenen vor dem Sündenfalle anzuſehen. Denn Adam gab einem jeglichen Thiere *ſeinen* Namen: er hatte alſo eine angeborne oder

von

von Gott ihm mitgetheilte Kenntniſs von den Eigenſchaften jedes Thiers [35]).

Den letzten myſtiſchen Zuſatz abgerechnet, iſt es gewiſs eine wichtige Wahrheit, auf die ſich auch alle Nachfolger Stahl's ſtützen, daſs viele Empfindungen dunkel ſind, und viele Handlungen ohne klares Bewuſstſeyn vollbracht werden. Daraus leitete man denn immer die Folge her, daſs die Seele auch die unwillkührlichen Handlungen verrichtet, ohne ſich derſelben deutlich bewuſst zu ſeyn, und daſs alle körperliche Gefühle zwar durch die Seele entſtehen, aber keinesweges mit klarem Bewuſstſeyn verbunden ſeyn dürfen.

Gegen dieſe pſychiſche Theorie erinnerte Leibnitz: die Seele könne nicht unmittelbar und unabhängig von den Geſetzen des Mechaniſmus den Körper regieren: die Geſetze des Körpers ſeyn Geſetze der Bewegung, und die Geſetze der Seele ſeyn moraliſch. Die Seele ſey unkörperlich, und die erſte Entelechie des Körpers: aber der Körper habe auſserdem noch eine zweyte Entelechie, die Kraft der Bewegung [36]). Dagegen giebt Stahl in ſeiner Antwort der Seele Ausdehnung und Materialität, und erwartet die Unſterblichkeit bloſs von der göttlichen Gnade [37]).

14.

Die Zeugung kann auf keine Weiſe durch den Bildungstrieb, der im männlichen Saamen angenommen

35) Theor. med. p. 266. ſ. 538. 539. — Negot. otioſ. p. 106. 107.
36) *Leibnitii* opera l. c. p. 156.
37) Negot. otioſ. p. 102. 103. ſ.

men wird, erklärt werden: denn die Vertheidiger dieses Bildungstriebes, oder dieser plastischen Kraft, müssen gestehen, dass diese Kraft verloren gehe, weil die einfachen Theile, die sie einmal gebildet hat, nicht wieder erzeugt werden. Auf eine Kraft, die dergestalt verloren geht, ist nicht viel zu rechnen. Es muss das allgemeine Princip des Lebens, die Seele, seyn, die sich ihren Körper baut; denn sonst sind wir in Gefahr, die erdichteten Kräfte ins Unendliche zu vervielfältigen. Dies ist dieselbe Kraft, die alle Theile wieder erzeugt, die den Körper ernährt und das Verlorne ersetzt. Die Wirksamkeit der Einbildungskraft der Mutter auf die Bildung des Kindes, welche Stahl nicht im mindesten bezweifelt, diese dient zum Beweise, wie gross der Einfluss der Seele bey der Zeugung ist. Bey dieser Gelegenheit beweiset Stahl seinen Hang zum Aberglauben, da er die verächtlichsten Hebammen-Mährchen mit grosser Treuherzigkeit nacherzählt.

Wenn aber jemand fragen wollte, ob die Seele der Mutter in die Seele des Kindes übergehe, und ob die Seele getheilt werden könne; so antwortet Stahl: das seyn unnütze Fragen. Man kann überzeugt seyn, *dass* etwas geschehe, ohne bestimmen zu können, *wie* es geschehe. Die Wirksamkeit der Seele sey übrigens allerdings theilbar, weil die Bewegungen, die sie hervor bringt, sich theilen lassen [38]). Es sey auch nicht wohl möglich zu bestimmen, ob vielmehr vom Vater als von der Mutter, oder umgekehrt, oder von beiden zugleich, das bil-

38) *Ib.* p. 492. f. Negot. otios. p. 93. f.

bildende Princip, die Seele, übergehe. Für jede dieser Behauptungen lassen sich Beweise aus der Erfahrung anführen [39].

Wie die *Ernährung* nichts als eine fortgesetzte Zeugung sey, so beweise sich die Seele auch bey derselben ganz besonders thätig. Da das Leben in der Integrität der Mischung bestehe, so müsse man der Seele die Kenntniss der schicklichen Mischung zuschreiben: sie wisse, welche Stoffe und an welche Orte diese anzusetzen seyn, und vollbringe diese Verrichtung ohne Unterricht (ἀπαιδεύτως) [40]. Am deutlichsten erhelle dies aus der Eigenthümlichkeit der Nahrungssäfte in verschiedenen organischen Körpern und in verschiedenen Theilen desselben Körpers [41]. Die Seele bedürfe zu dieser Verrichtung gar keiner Beyhülfe von *Lebensgeistern*: die letztern seyn unnütze Gedanken-Dinge, die, da sie selbst keine Materien sind, auf keine Weise die Einwirkung eines immateriellen Wesens auf den Körper begreiflich machen können. Auch sey dieser Unterschied zwischen gröbern und feinern Materien keinesweges zulänglich [42]. Aber, um das *Wie?* des Ansetzens neuer Theile bey der Ernährung zu erläutern, sey allerdings der Mechanismus der Theile zu betrachten; doch werde Nüchternheit und Freyheit von Vorurtheilen dazu erfordert [43].

15.

39) *Ib.* p. 496. f.
40) *Ib.* p. 270. 274.
41) *Ib.* p. 275.
42) *Ib.* p. 261. 264.
43) *Ib.* p. 482.

15.

Was vorzüglich die *Absonderung* betrifft; so bemüht sich Stahl aufs angelegentlichste, die Unzulänglichkeit der Corpuscular-Philosophie, zur Erklärung dieser Verrichtung, zu zeigen. Sollte nämlich ein gewisses Verhältniss der Theilchen der Flüssigkeit zu den Poren des Absonderungs-Werkzeuges erfordert werden; so würden nur immer einzele Partikel durch einzele Poren durchdringen: es würde ferner erfordert werden, dass die Winkel der Partikeln aufs genaueste in die Ecken der Poren passten. Dies beides könne aber mit der Schnelligkeit und Häufigkeit der Absonderungen nicht bestehen. Auch dürfe alsdann keine andere Partikel durch diesen Porus durchdringen, und es wäre nicht zu glauben, dass die abgesonderten Säfte aus so fremdartigen Theilchen bestehen können, aus denen sie doch wirklich bestehen. Ferner sey die gewöhnliche Figur der Partikel der Flüssigkeiten die kugelichte oder die vieleckige. Merkliche Abweichungen von dieser Figur kommen eben nicht vor. Alle diese Schwierigkeiten wegzuräumen, werde also ein Oberaufseher erfordert, der alles an seinen rechten Ort bringe, und dies bleibe, auch bey der Corpuscular-Theorie, immer die Seele. Er finde dann zur Erklärung der Absonderung bloss nöthig, die allmähliche Trennung der flüssigern von den dickern Bestandtheilen der Säfte anzunehmen 44). Aber zugleich müsse er darauf aufmerksam machen, dass kein unmittelbarer Uebergang der Arterien-Enden in

44) *Ib.* p. 324—327.

in die feinsten Zweige der Venen anzunehmen sey, sondern dass vielmehr ein wahres Durchschwitzen der abzusondernden Feuchtigkeit durch die Poren der Arterien-Wände Statt finde [45]).

Bey der *Empfindung* verhalten sich die Organe nicht bloss leidend, sondern, durch Mitwirkung der Seele, sehr thätig, wie jeder bemerken könne, wer nur auf seine Empfindungen genau achte [46]).

Das *Blut* werde in den Lungen nicht abgekühlt, sondern wirklich erwärmt, da es vom Herzen her einen sehr stärken Antrieb erhalte, in den Lungen viel Widerstand finde, und da ein jeder wisse, wie man sich durch lautes Sprechen und Schreyen erhitze [47]).

16.

Eine ganz besondere Betrachtung verdient noch Stahl's physiologische Lehre von der *tonischen Lebens-Bewegung.* Er erklärt diese tonische Bewegung selbst als die spannende und erschlaffende Bewegung weicher Theile, wodurch sie das Blut und die übrigen Säfte forttreiben und nach gewissen bestimmten Organen richten, wodurch sie auch die Absonderung eigenthümlicher Säfte bewirken [48]): kurz es ist die wahre Ursache aller Congestionen, Krämpfe, Fieber, Blutungen und Ausscheidungen.

Da jede Bewegung eine bewegende Kraft voraussetzt, so nahm Stahl keine andere Kraft bey die-

ser

45) *Ib.* p. 297. 46) *Ib.* p. 525.
47) *Ib.* p. 288.
48) Diss. de motu tonico vitali. Hal. s. a. (1702.) Zuerst erschien diese merkwürdige Schrift 1692 in Jena.

ser tonischen Bewegung an, als die Seele, auf die er jederzeit wieder zurück kam[49]. Man sieht aber, dass er das Bedürfniss fühlte, der Seele etwas unterzuordnen, was als das nähere Ursachliche der Bewegungen angenommen werden müsse. Entlehnt war diese Idee offenbar von *Glissons* Reizbarkeit, und völlig einerley mit der letztern: nur dass Glisson die Seele aus dem Spiele liess, und die Gesetze der bewegenden Kraft selbst zu bestimmen suchte, wo Stahl bloss den Effect, die Bewegung selbst, als Bedingung anführte. Aber Stahl setzt ein vorzügliches Verdienst darin, die Lehre von der tonischen Bewegung oder von dem Ton der Theile eingeführt zu haben, weil man dadurch theils die strengen Begriffe vom Harvey'schen Kreislaufe besser einschränken, theils die Ursache von unzähligen und gewöhnlichen Erscheinungen in Krankheiten angeben lerne.

Harvey's Lehre vom Kreislaufe hatte nämlich sehr bald die Ueberzeugung hervor gebracht, dass das Blut, wie das Wasser in einem Druckwerke, sich nur dahin bewege, wo es geringern Widerstand finde. Man hatte angefangen zu übersehen, wie wichtig der Einfluss der Reize auf die Veränderungen des Kreislaufs sey: man hatte in solchen Fällen seine Zuflucht zu Stockungen oder zu Schärfen der Säfte genommen. Stahl zeigte nun zuerst wieder, dass sich das Blut nicht bloss nach physischen, sondern nach organischen Gesetzen bewege, dass die Stockungen in vielen Fällen den durch den vermehrten Ton bewirkten Congestionen weichen müssen, und

49) Theor. med. p. 859. f.

und dass die Schärfe der Säfte an sich nicht selbstständig sey, und nichts bewirken könne, wenn sie nicht organisch auf die mit Ton begabten festen Theile einwirke.

Auch selbst im natürlichen Zustande wird durch diese tonische Bewegung der Rückfluss des Bluts in den Venen, durch ihre Erschlaffung der Schlaf, und, durch den Einfluss der Leidenschaften auf dieselbe, die Wirkung der Affecten erklärt *).

Da die Vermehrung dieses Tons sich besonders im Zittern, in der Gänsehaut, in Krämpfen, Fiebern und Congestionen äussert; so suchte Stahl daraus zu beweisen, dass alle diese Erscheinungen activ seyn, dass man sie wenigstens nicht von Stockung herzuleiten habe. Er leitete daraus selbst die Richtigkeit der Idee von Ab- und Zuleitung der Säfte her, und suchte den Nutzen des Aderlasses in allen Fällen, wo die Congestionen anomalisch seyn, darzuthun.

17.

Um die wichtigsten pathologischen Lehrsätze des Stahl'schen Systems zu entwickeln, muss zuvörderst seine Erklärung von der *Krankheit* und ihrem Subjecte voraus geschickt werden. Da alle Bewegungen und Veränderungen ihren letzten Grund in der *Seele* haben; so muss auch das Subject der Krankheit in einer gestörten und unordentlichen Idee von der Regierung der thierischen Oekonomie be-

*) Positiones de aestu maris microcosmici. Hal. 1704. 4.

bestehen [50]). Dies beweiset Stahl zuvörderst aus der grössern Häufigkeit der Krankheiten bey Menschen als bey Thieren: eine Thatsache, die niemand leugnen kann: erklären läst sie sich nur aus der grössern Aufmerksamkeit der menschlichen Seele auf alle Krankheitsursachen, deren auch der menschliche Körper mehr als der thierische unterworfen ist. Jeder Ursache sucht die beständig wachsam und für die Erhaltung ihres Körpers besorgte Seele entgegen zu arbeiten: und aus diesen Bewegungen, so wie aus den Hinderungen derselben, werden die meisten Krankheiten zusammen gesetzt [51]). Diese Gegenwirkungen, welche die Seele vermöge der tonischen Bewegung der festen Theile erzeugt, kommen in allen Krankheiten vor.

Das weibliche Geschlecht ist mehrern und heftigern Krankheiten unterworfen, als das männliche, und unter den Männern mehr die empfindlichen und reizbaren Subjecte ... Vom natürlichen Tode läfst sich keine physische hinreichende Ursache angeben, da der menschliche Körper, so sehr zur Zerstörung geneigt, derselben dennoch durch die Wirksamkeit der Seele beständig widersteht [52]). Der grossen Neigung der Säfte zur Fäulniss und zur gänzlichen Zersetzung wird so mächtig von der Thätigkeit der Natur entgegen gewirkt, dass aus materiellen Verderbnissen

50) Theor. med. p. 602. „Verum generalissimum „subjectum aegritudinum est perturbata idea regiminis ipsius oeconomiae animalis.„

51) *Ib.* p. 593. 594.

52) *Ib.* p. 606.

nissen der Säfte höchst selten Krankheit und Tod erfolgen. Ja man könne sagen, dass der Sphacelus kaum in hunderttausend Jahren einmal erfolge [53]), so lange nämlich das Leben des Theils fort daure.

18.

Eine der häufigsten Krankheitsursachen ist, nach Stahl, die *Vollblütigkeit*, zu welcher eine beständige Neigung Statt findet, weil die Menschen gewöhnlich mehr essen, als sie zu ihrer Nahrung bedürfen, und weil zum Nachwachsen der Theile mehr Zeit gehört, als zur Bereitung des Bluts [54]). Die natürlichen Veränderungen des Alters, die Entwikkelung des menschlichen Körpers, bringen schon eine gewisse Anhäufung des Bluts in einzelen Theilen hervor. Im kindlichen Alter geht das Blut durch die tonische Bewegung mehr zum Kopfe, weil das Gehirn und die Sinnwerkzeuge mehr ausgebildet werden; daher ist alsdann ein Ueberfluss an Blut in den Gefässen des Kopfes die Ursache des in der Kindheit so häufigen Nasensblutens. Im jugendlichen Alter und bis zum dreyssigsten Jahre werden die Lungen mehr ausgebildet: das Blut häuft sich in denselben mehr an, und es erfolgen allerley Brustzufälle, Husten, Bluthusten, Brustentzündungen u. s. f. Im höhern Alter wird wegen sitzender Lebensart und wegen Fehler der Diät der Unterleib stärker angegriffen: das Blut häuft sich in den Gefässen desselben an: es entstehen Hämorrhoïden, Hypochondrie,

C 2 Gicht

53) *Ib.* p. 614. 631.
54) *Ib.* p. 638.

Gicht und ähnliche Krankheiten, die ihren Grund in der Vollblütigkeit des Unterleibes haben [55]).

Blutungen sind meistentheils Folgen der durch die Natur erregten tonischen Bewegungen zur Verminderung der Vollblütigkeit. Das sieht man bey der monatlichen Reinigung am deutlichsten, und eine ganz ähnliche Erscheinung sind die *Hämorrhoïden* bey Männern in einem gewissen Alter. Die letztern sind fast allemal heilsame Veranstaltungen der Natur, wodurch sie der Anhäufung des Bluts im Unterleibe abzuhelfen sucht [56]). Es scheint sonnenklar zu seyn, wie grossen Nutzen der Hämorrhoïdalfluss in einem gewissen Alter bringt, wie alle chronische Uebel, die aus dem Unterleibe entstehen, dadurch geheilt, wenigstens erleichtert werden, und wie sehr also der Arzt diese Blutung zu unterhalten suchen muss. Man muss daher auch sorgfältig unterscheiden zwischen Hämorrhoïdal-Bewegungen und Hämorrhoïdal-Fluss. Jene werden durch diesen gehoben *).

19.

Ein Hauptgrund dieser Heilsamkeit der Hämorrhoïden liegt darin, dass sie allemal durch Gegenwirkung der tonischen Bewegungen bey Anhäufung des Bluts in der Pfortader entstehen. *Vena portae*, *porta malorum!* war der berühmte Ausspruch aller Stahlianer. In der Pfortader suchten sie den

55) *Stahl* et *Gohl* diss. de morbis aetatum. Hal. 1698. 4.
56) Theor. med. p. 748. s. *Stahl* et *Gohl* diss. de haemorrhoïdum internarum motu. Hal. 1698. 4.
*) De motus haemorrhoïdalis et fluxus haemorrhoïdum diversitate. Paris. 1730. 8.

den Grund der meisten langwierigen Krankheiten [57]: denn in der Pfortader bewegt sich das Blut an sich am langsamsten: es ist, wie Stahl zu erweisen sucht, wirklich mit Chylus gemischt, den die Venen des Gekröses, trotz *Pecquet's* und *Bartholin's* Behauptungen, einsaugen.

Die Zufälle, welche die Pfortader erleiden kann, theilt er ein in Erschlaffung der tonischen Bewegung, welche mit Erweiterung der Gefäſse und Verdickung des Bluts verbunden ist, und in Verengerung der Gefäſse. Die varicöse Erweiterung der Pfortader erfolgt viel häufiger, als die Verengerung oder sogenannte Verstopfung: aber Stahl giebt die Ursachen dieses gewiſs sehr häufigen Zustandes nicht vollständig genug an. Er begnügt sich damit, daſs kalte Speisen und Getränke und daſs Blähungen diesen Fehler oft nach sich ziehen. Aber ganz richtig verordnet er stärkende Mittel, Bewegung des Körpers, und selbst Eisen, dagegen. Die Verengerung der Pfortader entsteht durch Krämpfe, die besonders die Gedärme angreifen.

20.

Auf Schärfe der Säfte, besonders auf Verderbniſs der Blutmasse, ist, nach Stahls Systeme, bey Erklärung der Krankheiten niemals Rücksicht zu nehmen, theils der oben (§. 7.) angegebenen Gründe wegen, theils wegen der schnellen Bewegung der Säfte, die ihnen nicht Zeit läſst, auf die Gefäſse zu wirken. Auch müſste, wenn Schärfe der Säfte so

 häufig

57) *Stahl* et *Gaetke* de vena portae porta malorum. Hal. 1698. 4.

häufig wäre, dieſe am eheſten erfolgen, wenn man Vitriolgeiſt, Laugenſalze und ähnliche Dinge genommen hat. Aber davon findet ſich keine Spur. Grundfalſch iſt es, wenn die Gicht oder der Rheumatiſmus aus einer Schärfe der Säfte hergeleitet wird: denn die Gicht iſt bekanntlich nur gewiſſen Altern eigen, wo man keine beſtimmte Schärfe annehmen kann, da Kinder eben ſo viele und oft noch mehr ſcharfe Sachen genieſsen, als Erwachſene. Es ſey zwar nicht zu leugnen, daſs eine gewiſſe Schärfe der Säfte vorhanden ſeyn könne, aber dann ſey doch immer weit mehr die fehlerhafte toniſche Bewegung, welche die Schärfe veranlaſst, als die letztere ſelbſt, zu beſchuldigen [58]).

21.

Die Natur, oder das thätige Lebens-Princip, wird in Krankheiten angegriffen: es wirkt gegen die feindliche Urſache, erregt toniſche Bewegungen, Congeſtionen, Ab- und Ausſcheidungen, und heilt dadurch die Krankheiten. Das iſt die *Avtokratie* der Natur, wovon die trefflichen Alten ſo viel Gutes geſagt haben [59]). Am augenſcheinlichſten ſey die hinreichende Thätigkeit der Natur in *Fiebern*, die ſelbſt nichts anders ſeyn, als die avtokratiſche Bemühung der Natur, den Fieberreiz, der die Lebenstheile angreift, unwirkſam zu machen, und aus dem

58) Propempt. inaugur. de *pathologia falſa* ad *Holl* diſſ. *de requiſitis bonae nutricis.* Hal. 1702. 4.

59) *Stahl* et *Laſius* diſſ. de αὐτοκρατίᾳ naturae. Hal. 1696. 4.

dem Körper zu entfernen [60]). Alle Zufälle der Fieber, den Frost selbst nicht ausgenommen, sind Beweise der erregten tonischen Bewegung, deren Zweck die Austreibung feindlicher Ursachen und die Wiederherstellung der Gesundheit ist. Besonders verweilt sich Stahl bey der Erklärung des Fieber-Pulses und bey der Unterscheidung desselben nach seiner Häufigkeit und Schnelligkeit. Ganz recht sagt er: die Schnelligkeit beziehe sich auf die Zusammenziehung und Erweiterung der Ader selbst, die Häufigkeit aber auf die Zahl der Schläge in einer gewissen Zeit [61]).

Uebrigens zeigen die Entstehung der Fieber bey sehr empfindlichen und reizbaren Personen, die Wiederkehr der Anfälle in bestimmten Zeiträumen, die Hebung langwieriger Uebel durch Hülfe der Fieber: alles dies zeigt, wie wohlthätig für den Körper die Fieber, besonders die Wechselfieber, seyn [62]). Nun ist aber freylich oft die Natur Irrthümern unterworfen, indem bald der feindlichen Materie zu viel ist, bald die Kräfte zu schwach, oder sonst Hindernisse vorhanden sind, die den wohlthätigen Absichten der Natur sich widersetzen. Dann



60) *Stahl* et *Heunisch* diss. febris pathologia in genere. Hal. 1702. 4. — Theor. med. p. 933.

61) Diss. cit. p. 30. Friedrich *Hoffmann* hatte diesen Unterschied in einer Dissertation (pulsuum theoria et praxis, resp. *Blumentrost*, Hal. 1702. 4.) angegriffen. Dagegen erschien *Stahl's* excusatio respondens examini pulsuum celeris et frequentis. Hal. 1702. 4.

62) Theor. med. p. 930. f. — *Stahl* et *Trost* diss. de febre nunquam letali. Hal. 1715. 4.

entstehen nachtheilige Wirkungen durch das Fieber [63].

Wie die meisten *Blutungen* ebenfalls Wirkungen der tonischen Lebensbewegungen sind, wodurch die vorsichtige Natur sich des Ueberflusses an Blut zu entledigen sucht [64]; so äussern sich die Irrthümer der Natur auch vorzüglich bey den anomalischen Ausflüssen der monatlichen Reinigung, wovon bald Blutbrechen, bald Nasenbluten, bald Hämorrhoïden, bald noch seltsamere Ausleerungen des Bluts entstehen [65].

22.

Den Begriff von *Congestion* suchte Stahl aufs genaueste zu bestimmen, und diesen Zustand besonders von der *Stockung* zu unterscheiden. Die letztere besteht nicht sowohl in einer völligen und absoluten Ruhe der Flüssigkeit, als vielmehr in einer trägen und gehinderten Bewegung: dagegen die Congestion in einem durch die tonischen Lebensbewegungen verstärkten Antriebe der Säfte gegründet ist [66]. Die meisten Congestionen seyn also activer Art, und endigen sich mit dem Ausflusse des Bluts. Oft aber gehn Congestionen in *Rheumatismen* über, die nichts anders sind, als Congestionen, deren Zweck, die Ausleerung, verhindert ist [67]. Wird dies

63) *Stahl* et *Volhart* diss. de naturae erroribus medicis. Hal. 1703. 4.
64) Theor. med. p. 681. s.
65) *Stahl* et *Jäschke* diss. de mensium insolitis viis. Hal. 1702. 4.
66) Theor. med. p. 800. s.
67) *Ib.* p. 818. s.

dies Hinderniſs beträchtlich, ſo entſteht Stockung: denn das Blut wird nun zu heftig eingetrieben in die feinſten Gefäſse, durch die es ſich nicht frey und leicht bewegen kann. Durch dieſes Hinderniſs wird die Natur zu noch thätigern Lebensbewegungen angeſpornt, und ſo entſteht *Entzündung*, welche alſo allemal Stockung als nähere Bedingung voraus ſetzt [68]). Der Zweck der heftigen Bewegungen bey der Entzündung iſt Zertheilung der ſtockenden Feuchtigkeit. Wird dieſer Zweck nicht erreicht, ſo verdirbt die ſtockende Flüſſigkeit, und es entſteht, bey hinreichenden Naturkräften, Eiter, zu deſſen Bildung allemal heftige toniſche Bewegungen, durch Krämpfe und Schauder merklich, erfordert werden. Wirken die Kräfte anomaliſch, ſo erfolgt Verſchwärung. Bey der Eiterung werden die Schwefeltheile, welche den Grund der rothen Farbe des Bluts ausmachen, entbunden, und es bleiben bloſs die lymphatiſchen Theile übrig [69]).

Durch Congeſtionen entſtehen auch *Schmerzen*, die, als erhöhte Empfindungen, allezeit den Zweck haben, das Gleichgewicht der toniſchen Bewegungen wieder her zu ſtellen. Von Spannung, von vermehrter Hitze und von ſcharfen Säften, rühren die meiſten Schmerzen her [70]).

23.

Die durch Thatſachen beſtätigte Verwandtſchaft der *Hypochondrie* mit den Hämorrhoïden, der

C 5 Gicht,

68) *Ib.* p. 831. ſ. — *Stahl* et *Walther* diſſ. de inflammationum vera pathologia. Hal. 1698. 4.
69) *Ib.* p. 843. 70) *Ib.* p. 852.

Gicht, der Melancholie und den Steinbeschwerden, führte Stahl dergestalt aus, daſs er eine gemeinschaftliche Quelle aller dieser Uebel in der trägen Bewegung des Bluts durch die Pfortader suchte [71]). Fast alle Kachexieen schrieb er eben dieser Ursache zu [72]). Die *Gicht*, mit dem Rheumatismus nahe verwandt, besteht in spastischen Bewegungen, welche, durch Stockungen des Bluts veranlaſst, die Zertheilung dieser Stockungen zum Zwecke haben [73]).

24.

Stahl's therapeutische Grundsätze stimmten vollkommen mit seinen physiologischen und pathologischen Ideen überein. Wenn er die Lebensbewegungen der Natur für allgenugsam in Krankheiten erklärte, so muſste er die zu groſse Thätigkeit des Arztes für ungemein schädlich halten, und mit den Hippokratikern darin übereinstimmen, daſs der Arzt vielmehr Diener der Natur und vorsichtiger Beobachter ihrer Wirkungen, als Beherrscher derselben, seyn müsse. Zu seiner Zeit machte Gideon *Harvey's* Buch von der Kunst, durch müſsiges Erwarten Krankheiten zu heilen, sehr viel Aufsehen. Stahl fand nöthig, die in diesem Buche vorgetragenen Grundsätze näher zu prüfen, und zeigte, daſs nicht müſsiges Warten, sondern thätige Beobachtung der Natur-

71) *Ib.* p. 1036. f.

72) *Ib.* p. 1206. f.

73) *Ib.* p. 1378. f. — *Stahl* et *Tieffenbach* diss. de podagrae nova pathologia. Hal. 1710. 4.

tur-Wirkungen, Pflicht des Arztes ſey[74]). Wenn die Medicin zu den menſchlichen Künſten zu zählen ſey, ſo müſſe der Arzt auch thätig ſeyn, aber wo er die Lebensbewegungen regelmäſsig, kraftvoll und zweckmäſsig bemerke, da ſey es beſſer, dieſe heilſame Wirkungen durch nichts zu ſtören.

Bey dieſer Gelegenheit kommt er auf die Behandlung der Wechſelfieber. Die Chinarinde wirke hauptſächlich durch ihre zuſammenziehende Stoffe, und unterdrücke alſo vielmehr das Fieber, als daſs ſie es heilen ſollte[75]). An einem andern Orte beſchuldigt er die Chinarinde ſogar, daſs ſie die itzt ſo häufigen Schwindſuchten und Waſſerſuchten, als Folgen des Wechſelfiebers, veranlaſſe[76]).

Nach Stahl's Meinung iſt es ein Hauptgrundſatz bey der Behandlung der Fieber, daſs man den Winken der Natur folge, welche die meiſten Fieber durch Ausleerungen heile, daſs man aber auch alles vermeide, was dieſe Ausleerungen unterdrücken könne[77]). Selbſt die gefährlichſten und bösartigſten Fieber glaubt Stahl auf dieſe Weiſe heilen zu können, und vorzüglich viel hält er auf die Ausleerung

74) Sileni Alcibiadis, i. e. Ars ſanandi cum expectatione; oppoſita arti curandi nuda expectatione. Pariſ. 1730. 8. Er macht gleich im Anfange einen artigen Unterſchied zwiſchen *Warten*, *Erwarten*, *Abwarten* und *Auswarten*.

75) Sileni Alcibiad. p. 226.

76) *Stahl* et *Glaſchke* diſſ. de novitatibus medicis. Hal. 1704. 4. — *Id.* et *Stempel* de febribus intermittentibus turbatis et corruptis. Hal. 1713. 4.

77) *Stahl* et *Henkel* diſſ. de febrium therapia in genere. Hal. 1704. 4.

rung durch Schweiſse, die in Wechſelfiebern am nützlichſten ſey. Die Ausleerung durch den Darmkanal ſey an ſich in keinem Fieber heilſam: ſie könne es zufälliger Weiſe im Tertianfieber werden. Oft können auch Blutungen wohlthätig ſeyn, und werden alsdann mit Nutzen von der Kunſt nachgeahmt. Aber die Kunſt müſſe dieſe Ausleerungen niemals erzwingen und nie zur Unzeit vornehmen, ſondern immer die Zeit abwarten, wo die Natur ſie zu erzeugen pflegt.

25.

Um die Kriſen zu befördern, wählte Stahl ein Mittel, welches den Abſichten der Natur entſprechen ſollte: den *Aderlaſs*. Die Natur iſt in Fiebern nämlich darauf bedacht, ſich des Ueberfluſſes an Blut zu entledigen, und hierin muſs ihr der Arzt durch den Aderlaſs zu Hülfe kommen, da durch Ueberfluſs an Blut und zu ſchleunigen Umtrieb deſſelben die übermäſsigen Lebensbewegungen im Fieber vorzüglich erregt werden. Beſonders nothwendig ſey der Aderlaſs bey denen Kranken, die deſſelben in geſunden Tagen gewohnt waren. Sogar gegen Krämpfe, Lähmungen, Nervenkrankheiten aller Art, empfiehlt Stahl den Aderlaſs, ſobald dieſelben von unterdrückten Blutungen entſtehen. Nach ſeiner Theorie muſsten ſie aber in den meiſten Fällen dieſen Urſprung haben, weil die meiſten Menſchen mehr Blut erzeugen, als ſie nöthig haben, und weil beſonders bey Erwachſenen die Hämorrhoïdal-Bewegungen den Grund zu den meiſten Nerven-Zufällen legen. Wie höchſt nachtheilig eine ſolche Behand-

handlung gewesen seyn müsse, erhellt nur zu deutlich [78]).

An einem andern Orte aber [79]) schränkt er die Anwendung des Aderlasses in Fiebern wieder sehr ein. Hitzige Krankheiten, sagt er, fordern nur dann diese Operation, wenn sie sehr anhaltend sind, oder wenn eine besonders erregte Vollblütigkeit in ihnen offenbar ist. Schädlich wird der Aderlass vorzüglich, wenn man nachher nicht auf die Beförderung der Haut-Ausdämpfung bedacht ist. Dann erfolgen gewöhnlich Faulfieber. Auch muss man jederzeit auf die Kochung Rücksicht nehmen, weil man diese sowohl als auch die Krise gänzlich durch diese Operation hindern kann.

26.

Unter den officinellen Arzneymitteln waren die ausleerenden Stahl's Lieblings-Mittel. Die Brechmittel wirken, nach ihm, durchgehends vermöge der sauer-schwefligen Schärfe, wodurch sie den Magen reizen: er empfiehlt den Brechweinstein ganz vorzüglich, und unter den Abführungsmitteln, Aloë, Rhabarber und Jalappe [80]). Stahl verkaufte, wie sein College Hoffmann, mehrere Geheimmittel, vorzüglich sogenannte *balsamische Pillen* aus Aloë, Niesewurz und bittern Extracten, die er fast gegen alle Krankheiten rühmte, auch ein Magenpulver, und beide

78) *Stahl* et *Richter* venaesectionis patrocinium. Hal. 1698. 4.

79) *Stahl* et *Loges* diss. de venaesectione in febribus acutis. Hal. 1703. 4.

80) *Stahl* et *Carisius* diss. de evacuantibus praestantioribus. Hal. 1703. 4.

beide wurden sehr allgemein geschätzt [81]). So hatte er ein eigenes blutstillendes Mittel [82]), wovon Götz vermuthet [83]), dass es gereinigter Weingeist sey.

Den Eisenbädern, die Hoffmann so sehr empfahl, war Stahl sehr abgeneigt: er hielt dafür, dass sie in langwierigen Krankheiten zu starke Zusammenziehungen erregen, und mit den Eisenwassern verwarf er selbst andere Mineralwasser [84]). Eben so wenig hielt er vom Gebrauche des Opiums, welches die thätigen Lebensbewegungen zu sehr unterdrücke, und doch gab er die Pillen-Masse aus Cynoglossum häufig genug [85]). Mit Recht tadelt ihn Hoffmann deswegen, da das in jener Masse enthaltene Bilsenkraut sehr nachtheilig wirke [86]).

Wie Stahl überhaupt, aus theoretischen Gründen, ein Feind aller heftigen Reizmittel war; so verordnete er in hitzigen Krankheiten nur zu häufig Sal-

81) Gründlicher Bericht von der Balsamischen Blutreinigend- und confortirenden Pillen, wie auch, auf sonderbares Verlangen, von des rothen Fluss- Magen- und Steinpulvers, zuverlässiger, sonderbaren Wirkung und rechten Gebrauch. Halle 1716. 8. Vergl. *Hoffmann* de mechanismi et organismi differentia, p. 215.

82) *Stahl* et *Eckstein* diss. de medica chirurgia. Hal. 1713. 4. (p. 37.)

83) De scriptis Stahlii, p. 85.

84) *Stahl* et *Gärtner* diss. de fontium salutarium usu et abusu. Hal. 1713. 4.

85) *Stahl* et *Brunschwitz* diss. de impostura opii. Hal. 1707. 4.

86) De differentia mechanismi et organismi, p. 245. — *Stahl* observat. clinic. de febrib. p. 64. (ed. *Götz.* Norib. 1726. 4.)

Salpeter und ähnliche Neutralſalze. Hoffmann klagt darüber, daſs ſeine Anhänger, ohne Rückſicht auf Alter und andere Umſtände zu nehmen, ſelbſt in Ausſchlagsfiebern, die mit Schwäche verbunden waren, nur zu reichlich Salpeter verordneten [87]). Wo Stahl glaubte, Reizmittel nöthig zu haben, da wandte er ſeine *Eſſentia alexipharmaca* aus Angelik, Lachen-Knoblauch und ähnlichen erhitzenden Wurzeln, oder Pimpinell-Eſſenz, an.

27.

Die Schickſale der Stahl'ſchen Schule waren anfangs nicht ſehr glänzend. Zwar zog die Neuheit ſeiner Lehre, die Zuverſicht, womit er ſeine Grundſätze vortrug, und der Ruhm der Univerſität, ſo viele junge Leute her, daſs, laut den Acten unſerer Univerſität, in den 22 Jahren, da Stahl hier lehrte, allein 538 Mediciner hier ſtudirt haben. Indeſſen bewirkte Fr. Hoffmanns Celebrität, wo nicht mehr, doch eben ſo viel, als Stahl's Ruhm, und man merkte auch nach des Letztern Abgange ſo wenig Verminderung der hier ſtudirenden Mediciner, daſs in den folgenden 22 Jahren (von 1716—1738) die Frequenz gerade noch einmal ſo ſtark (nämlich 1067) geweſen iſt. Stahl's Anhänger waren auch nicht geeignet, ſeiner Lehre groſsen Beyfall zu verſchaffen: es waren gröſstentheils eingeſchränkte Köpfe, die die Worte ihres Lehrers nachbeteten, ohne ſich im mindeſten davon zu entfernen.

*Carl,*

87) *Ib.* p. 273.

*Carl*, *Coschwitz* und *Gohl* waren die frühesten und berühmtesten unter Stahl's unmittelbaren Zöglingen.

28.

Joh. Samuel *Carl* (geb. 1675 zu Oehringen im Hohenlohischen, † 1757 zu Meldorf im Holsteinischen), der anfangs gräfl. isenburgischer und nachmals erster dänischer Leibarzt wurde, wird von Stahl selbst als sein ächter würdiger Schüler angegeben [88]. Ein grober Mystiker, der von sich selbst sagt [89], „dass er gern aus allem sinnlichen, bildlichen Ver-„nunft-Circul einmal kommen, wohnen und blei-„ben möchte, mithin andere auch dahinein locken, „in die innerste Seelen-Kammer.„ In seiner Therapie stellt er den Grundsatz auf, dass das thätige Lebens-Princip die mit Verstand und Willen begabte Seele ist, dass diese der Verderbniss der Säfte und der Zerstörung des Körpers durch zweyerley Bewegungen entgegen zu arbeiten sucht, nämlich durch die Puls-Bewegung und durch die tonische. Jene erzeuge das Fieber, diese zwecke zur Verminderung des überflüssigen Bluts ab. Das Fieber habe zur Absicht, durch beförderte Ausleerung des Blutwassers der Fäulniss entgegen zu arbeiten: der schädlichen Verdickung der Säfte widerstehen die Krämpfe, und die Stockungen heile die Entzündung [90].

In

88) Synopsis medicinae Stahlianae, p. 7. (Büding. 1724. 8.)

89) Vorstellung vom *Decoro Medici*, an- und einweisend dessen geistliche Gestalt, Pflicht und Arbeit. Zweyte Auflage. Büdingen 1723. 8.

90) Praxeos medicae therapia generalis et specialis. Hal. 1718. 4.

In allen Fiebern macht er drey Hauptanzeigen: 1) Die Bewegung der Säfte zur Abscheidung der flüchtigen schwefligen Stoffe, die in Gährung gerathen, zu mäfsigen. Dies thut er durch warme Getränke, Salpeter, absorbirende Dinge und Bezoar. 2) Die Hindernisse der Fieber-Bewegungen wegzuräumen, die Ausdünstung zu erhalten, die ersten Wege zu reinigen und die Stockungen aufzulösen. 3) Die Bewegungen der Natur, außer den Anfällen, zu unterstützen und den verlornen Ton wieder her zu stellen. Dies geschieht durch *Ess. alexipharmaca* [91]). In dreytägigen Wechselfiebern, wo immer zähe Unreinigkeiten der ersten Wege sind, giebt er Digestivsalze, dann Brech- oder abführende Mittel, und, wenn die Materie ausgeführt ist, Chinarinde mit Digestivmitteln, oder den *Crocus martis antimoniatus* [92]). In der Gicht sucht er erstlich die gallichte, schweflichte Schärfe mit Salpeter und Säuren zu bezwingen, den Anfällen durch Aderlässe vorzubauen, die Auflösung der Stockungen durch Holztränke zu befördern, und die örtliche Zertheilung durch hitzige *nervina* zu bewerkstelligen [93]). In der Lustseuche giebt er Holztränke und das versüfste Quecksilber bis zum Speichelfluss [94]). Die Ruhr unterscheidet er sehr sorgfältig in die rothe und weisse. In jener leert er erst die Galle mit Rhabarber aus, sucht sie dann mit absorbirenden Mitteln zu verbessern, mit Cascarille und *Ess. alexipharmaca*

91) *Ib.* p. 50.
92) *Ib.* p. 62.
93) *Ib.* p. 80.
94) *Ib.* p. 86.

*maca* zertheilen, und endlich die heftigen Bewegungen mit besänftigenden und gelinde zusammenziehenden Dingen zu beruhigen [95]).

In einem andern Werke [96]) sucht er die Regeln einer guten Beobachtung anzugeben und die Aufmerksamkeit der Beobachter auf die thätigen Wirkungen der Natur zu richten, die auf keine Weise mechanisch erfolgen. Das Ganze aber ist nichts weiter, als ein Auszug aus Stahl's Schriften, wo die Sätze in aphoristischer Kürze und in schicklicher Ordnung auf einander folgen. Ein kurzes praktisches Compendium von ihm [97]) ist auch ohne besondern Werth. In den Pocken, heisst es z. B., muss die Gährung durch absorbirende Dinge verbessert, der Ausbruch des Exanthems durch Myrrhe, Crocus, *Schaaf- und Pferdemist*, Theriak, Opium und Kampher befördert, der Schwäche der Kräfte durch Korallen-Tinctur und Rheinwein abgeholfen werden [98]).

Das Beste und Nützlichste vielleicht, was *Carl* geschrieben, ist seine Abhandlung von Präservations-Kuren [99]), wo er, der Stahl'schen Lehre zuwider, die *blutdürstigen* Präservationen verdammt. „*Sie* „entbehren ganze Nationen, sagt er, mit höchstem „Vor-

95) *Ib.* p. 87. 88.
96) Specimen historiae medicae, e solidae experientiae documentis, maxime vero monumentis Stahlianis. Hal. 1719. 4.
97) Ichnographia praxeos clinicae. Büding. 1722. 8.
98) *Ib.* p. 155.
99) Medicinische und moralische Einleitung in die Natur-Ordnung, S. 47. (Halle 1747. 8.)

„Vortheil einer ruhigen Gesundheit bis ins hohe Al-„ter. Aber die es fleissig und überflüssig üben und „behalten, haben keinen Vortheil, als dass sie ein „Zollhaus der Medicorum und Chirurgorum werden. „Das Geblüt ist der Seele so ein nöthiges Werkzeug „zu ihren Geschäfften, als wie unter den festen „Theilen die Nerven seyn.„ Eben so sehr ist er gegen das Purgiren eingenommen, und auch darin weicht er von seinem Lehrer ab, dass er die Mineralwasser nicht verwirft, sondern sie mit Einschränkung empfiehlt [100]). Gegen den Aderlass eifert er noch an einem andern Orte [1]), und leitet vom Missbrauche desselben viele Krankheiten her: aber auch gegen die Chinarinde. „Die medicinischen Gerich-„te, sagt er, gehn mit den kriegerischen Schwer-„tern durch die ganze Christenwelt, weil sie die „Liebe und das Recht der Wahrheit in Ungerechtig-„keit verwandeln, dass sie Gott hingiebt in verkehr-„ten Sinn, auch ihre Leibes-Gesundheit und Leben „zu kränken und zu tödten.„ Ein besonderer Aufsatz von ihm, über das Aderlassen im Kindbette, ist noch immer lesenswerth [2]).

29.

Der treffliche Zergliederer, Georg Daniel *Coschwitz* [3]), machte sich ebenfalls um die Ausbreibreitung der Stahl'schen Lehre verdient. Nicht bloss in zahlreichen Dissertationen, sondern vorzüglich

 in

100) *Das.* S. 54.

1) *Das.* S. 296. f.

2) *Das.* S. 455. f.

3) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 197.

in einer eigenen Schrift [4]), suchte er die Lehre von den tonischen Bewegungen im Organismus aus einander zu setzen; doch vertheidigte er zugleich das Daseyn des Nervensaftes, und gehörte überhaupt zur gemäſsigten Partey.

Johann Daniel *Gohl* aus Berlin, wo er auch Physicus wurde, vertheidigte fast unbedingt die Stahl'sche Lehre. Wenn er gleich, als Brunnen-Arzt in Freyenwalde, die Kräfte dieses Mineralwassers sehr anpries [5]); so suchte er dagegen in einer andern, zu ihrer Zeit sehr berühmten Schrift [6]), die physiologischen Lehrsätze des Stahl'schen Systems gegen alle Andersdenkende aufs kräftigste zu vertheidigen. Das plastische Princip bey der Bildung der Frucht sey nichts anders, als die vegetative Seele, die schon verständig und nach anerschaffenen Ideen wirke, ehe noch Vernunft da sey [7]). Diese anerschaffenen Ideen machen den Instinct aus, und sind bekanntlich auch bey Thieren offenbar; sie lehren den Gebrauch der Glieder, wie sie zur Erhaltung des Lebens beytragen [8]). Sehr erbittert ist der Verfasser auf die präſtabilirte Harmonie: sie mache nichts deutlich, und hebe allen Unterschied zwischen gemischten und belebten Körpern auf [9]).

Dann

4) Organismus et mechanismus in homine vivo obvius et stabilitus. Lips. 1725. 4.

5) Ganz *generale Instruction* von der Tugend und Gebrauch des Freyenwalder Gesundbrunnens. Berlin 1716. 8.

6) Aufrichtige Gedanken über den von Vorurtheilen kranken Verstand. Halle 1733. 8.

7) *Das.* S. 20. f.

8) *Das.* S. 27.

9) *Das.* S. 46. f.

Dann kommt er auf die Monaden, die er als Undinge verwirft, da man die Theilbarkeit der Materie ins Unendliche annehmen müsse [10]). Das Gehirn sey nicht der Ursprung der Nerven, sondern diese entstehen aus den Hirnhäuten: denn Bewegung und Empfindung seyn eher da, als das Gehirn: auch könne dies gröfstentheils fehlen, ohne Einflufs auf die Nerven-Wirkungen [11]). Die Nerven seyn nicht röhrig, und es existire keine Nerven-Flüssigkeit, die man, unter dem Namen der Lebensgeister, als Mittel zwischen Geist und Körper annehmen könne [12]). Die Action der Nerven bestehe in der Spannung, welche die Seele bewirke [13]). Die Lebens-Actionen sind von den willkührlichen nicht unterschieden [14]). Wie alle krankhafte Bewegungen vom Ton herrühren, so sind keine Gesetze auf diese Bewegungen anwendbar [15]), sondern die letztern sind *völlig* willkührlich. Auch sogar den Kreislauf des Bluts, den Stahl von den tonischen Bewegungen unterschieden hatte, rechnet Gohl mit zu denselben [16]).

Unter dem Namen Ursinus *Wahrmund* gab er auch ein therapeutisches Werk nach Stahl'schen Grundsätzen heraus [17]), worin einige sehr gute Ideen über den Schaden des Aderlasses in Rheumatismen, über

D 3 die

10) *Das.* S. 61.
11) *Das.* S. 76. f.
12) *Das.* S. 84. f.
13) *Das.* S. 90.
14) *Das.* S. 128.
15) *Das.* S. 150. f.
16) *Das.* S. 157. f.
17) Versuch patriotischer Gedanken über den verwirrten kranken Verstand, besonders in der Therapie. Berlin 1729. 8.

die Unrichtigkeit der Schlüſſe von übler Farbe des Bluts auf verdorbene Beſchaffenheit deſſelben, über die Schädlichkeit der heftigen, beſonders ausleerenden Mittel, vorkommen.

Die von ihm anfangs herausgegebenen *Acta medicorum Berolinenſium* werden wir noch bey einer andern Gelegenheit betrachten.

30.

Michael *Alberti*, berühmter als die genannten Stahlianer, hatte, während ſeines 47jährigen Lehramts auf der hieſigen Univerſität, hinreichende Gelegenheit, das Syſtem ſeines Lehrers auszubreiten [18]). Weit über 300 Diſſertationen und eine Menge anderer Schriften, die er herausgegeben, handeln zwar Gegenſtände aus den verſchiedenſten Fächern der Medicin ab: aber vorzüglich berühmt hat er ſich durch ſein Werk über die Hämorrhoïden gemacht, worin Stahl's Grundſätze über die Heilſamkeit des Hämorrhoïdalfluſſes in allen langwierigen Krankheiten vorgetragen werden [19]). Wie wenig aber Stahl Urſache hatte, auf dieſen Jünger ſtolz zu ſeyn, erhellt aus der armſeligen Schreibart dieſes ſchwachen Mannes, der unter andern „nicht bergen kann, daſs „er auch mit Petri Schwerte gefochten, und, wenn „er geſehen, daſs man ſich an ſeinem Meiſter, er „verſtehe den hochverdienten Herrn Hofrath Stahl, „gemachet, er ſodann geſuchet, deſſen Ehre und „theure

18) Er ward zu Nürnberg 1682 geboren, ward 1710 Profeſſor, und ſtarb 1757.

19) De haemorrhoïdibus diſſertationes XV. Hal. 1719. 4.

„theure Meriten und die von demselben entdeck-„ten Wahrheiten zu defendiren.„ [20]) Vom Aristoteles hält er sehr wenig: der habe sich wol manchmal von alten Weibern etwas vorschwätzen lassen, welches er hernach seinen *scriptis physicis* als ein sonderbares *arcanum* einverleibet [21]). Man hat keinen Begriff von der frömmelnden Schwärmerey, den armseligen Tiraden und dem groben Pietismus, der in diesen sogenannten philosophischen Schriften herrscht, wenn man sie nicht selbst gelesen hat. Seine doppelte Einleitung in die Medicin läfst sich zwar noch eher lesen, aber sie enthält nichts Bemerkenswerthes, was nicht aus Stahl's Schriften geschöpft wäre [22]).

Die erste populäre Einleitung in die Medicin nach Stahl'schen Grundsätzen gab der Erfinder der ehemals sehr berühmten hallischen Medicamente, Christian Friedrich *Richter*, aus Sorau in der Lausitz, heraus [23]). Diese „Erkenntnifs des Menschen„ fand bey unsern Grofsvätern, wegen des von Halle aus sich allgemein verbreitenden Pietismus, fast eben den Beyfall, als die Geheimmittel des Verfassers,



20) *Alberti's* Vorrede zu seinen medicinischen und philosophischen Schriften. Halle 1721. 8.

21) *Das.* S. 8.

22) Introductio in universam medicinam tam theoreticam quam practicam. Hal. 1718. 4. Und Introductio in medicinam, qua juxta propositum ordinem Semiologia, Hygiene, Materia Medica et Chirurgia sistitur. Hal. 1719. 4.

23) Die höchstnöthige Erkänntnifs des Menschen, sonderlich nach dem Leibe und natürlichen Leben. Siebente Auflage. Leipzig 1722. 8.

die in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts in alle Weltgegenden verschickt wurden, und den Erben des Erfinders unglaubliche Summen einbrachten. Einer dieser Erben, David Samuel *Madai*, bewies sich in seiner Schrift von den Wechselfiebern [24]) ebenfalls als eifrigen Anhänger der Stahl'schen Schule, indem er das Fieber immer als eine nützliche Bemühung der Natur ansah, und die Chinarinde fast ganz verwarf.

31.

Auch Andr. Ottomar *Gölike*, Prof. zu Frankfurt an der Oder, gehört zu den unbedeutenden Verfechtern der Stahl'schen Lehre. In seinem Lehrbuche der theoretischen Medicin [25]) verwirft er zwar den Mechanismus, als Erklärungsgrund der körperlichen Veränderungen, gänzlich; und ereifert sich ohne Noth über die mechanischen Aerzte seiner Zeit, besonders über Fr. Hoffmann: aber für den Hauptgrundsatz der Stahl'schen Lehre, für den Einfluss der Seele auf alle Verrichtungen des Körpers, sucht man vergebens Beweise, so wie auch die ganze Lehre von der Zeugung völlig übergangen ist. Auch seine Widerlegung der Lebensgeister [26]) hat keinen besondern Werth: er sieht die Nerven für Stränge an, die beym Einflusse der Seele zittern, und wiederholt die Gründe von *Carl*, *Bidloo* und andern.

Mit

24) Abhandlung von den sogenannten Wechselfiebern. Halle 1747. 8.

25) Institutiones medicae, secundum principio mechanico-organica reformatae. Francf. Viadr. 1735. 4.

26) Spiritus animalis e foro medico relegatus. Frcf. Viadr. 1725. 4.

Mit *Alberti* hatte Joh. *Juncker*, ſein College [27]), gleiches Verdienſt um die Ausbreitung der Stahl'ſchen Lehre. Seine zahlreichen Diſſertationen und eigene Schriften enthalten keinen andern Grundſatz, als den Stahl vorgetragen, ſind aber in einer bequemen tabellariſchen Form geſchrieben. Ueber die China, die Stahl doch nicht ganz verworfen, ſpricht er [28]) ein ſehr hartes Verdammungs-Urtheil: nicht einmal ein gemeines Tertianfieber könne ſie, ohne andere Mittel, heilen.

32.

Unter den auswärtigen Anhängern der Stahl'ſchen Lehre war Georg Philipp *Nenter*, Prof. zu Strasburg, einer der erſten. Ohne ein Zuhörer Stahl's und der halliſchen Stahlianer geweſen zu ſeyn, hatten die Schriften des erſtern ihn für dieſes Syſtem eingenommen. In ſeiner Phyſiologie [29]) bekennt er ſich zu allen, auch zu den offenbar irrigen, Meinungen Stahl's. So behauptet er, wie dieſer, daſs die Venen des Gekröſes allerdings Chylus einſaugen. Die Secte, zu welcher er ſich rechnet, nennt er die eklektiſche, welche, nach Stahl's Muſter, die geſunde Vernunft mit der ächten Erfahrung vereinige, und Theorie und Praxis auf das *ſtrictum* und *laxum* (der toniſchen Bewegung als Inſtrumental-, und auf die wohlthätige Natur als Final-Urſache) gründe.



27) Er ward 1679 bey Gieſsen geboren, ward Prof. zu Halle, und ſtarb 1759.

28) Conſpectus therapiae generalis, p. 442. (Hal. 1725. 4.)

29) Theoria hominis ſani. Argentor. 1714. 8.

In ſeiner Pathologie [30]) giebt er eine dreyfache Eintheilung der Krankheiten, nach ihrem Subjecte, nämlich Fehler der Säfte, der feſten Theile und der toniſchen Bewegungen. Die übermäſsigen Bewegungen ſind entweder Krämpfe oder Fieber. Vollblütigkeit iſt die gemeinſte Urſache der Krankheiten: durch ſie entſteht auch eher Verdickung, als durch Verſtopfung.

Das ganze Syſtem der Medicin trug er, wie Juncker, tabellariſch, in einem andern voluminöſen Werke, vor [31]). Hier entwickelt er die Mängel der Medicin in der Vorrede, und findet ſie beſonders in der Vernachläſſigung der Beobachtungskunſt und in der Vorliebe der Aerzte für Hypotheſen und für die ſogenannten Hülfskenntniſſe gegründet. Ungeachtet er zu den Gebrechen der Kunſt auch die vielen Geheimmittel rechnet, ſo giebt er doch den halliſchen Medicamenten ein groſses Lob.

33.

Durch alle dieſe Männer konnte das Stahl'ſche Syſtem an innerm Werthe nichts gewinnen: es ward zwar ausgebreitet, aber es gefiel nur eingeſchränkten, trägen, frömmelnden Aerzten, die zufrieden waren, daſs ſie hier eine Apologie ihres Mangels an Kenntniſſen und ihrer Trägheit fanden. Dem Auslande war es vorbehalten, dieſem Lehrgebäude mehr Zuſammenhang und dauerndern Werth zu geben, und

30) Pathologiae medicae pars generalis. Argentor. 1716. 8.

31) Fundamenta medicinae theoretico-practica, vol. 1. 2. Argentor. 1718. 1719. 4.

und am meiſten muſste es unter den engländiſchen Iatromathematikern Eingang finden, die in der ſtrengen Befolgung von Newton's Naturgeſetzen ihren Stolz ſetzten, und mit groſsem Gepränge die mechaniſchen Wirkungen im Körper den mathematiſchen Calculen unterwarfen. Dieſe muſsten bald einſehen, daſs, wenn ſich auch die Wirkungen berechnen laſſen, die Kräfte ſelbſt dennoch über den Mechaniſmus erhaben ſeyn, und keine mathematiſche Berechnungen zulaſſen. Ein höheres Princip der Wirkſamkeit, als alles Materielle, ſchien ihnen alſo um ſo nothwendiger, je mehr ſie ſich, wie Nenter, gedrungen fühlten, die Inſtrumental-Urſache (der mechaniſchen Bewegungen ſelbſt) von der Final-Urſache zu unterſcheiden. Dazu kam, daſs die meiſten Iatromathematiker gebildete, gelehrte Männer waren, die dem noch immer rohen pſychiſchen Syſteme den nöthigen Schmuck zu verleihen im Stande waren.

Einer der erſten engländiſchen Iatromathematiker, die mehrere Stahl'ſche Ideen aufnahmen, war Georg *Cheyne* [32]), ein Mann, der, im ausgedehnteſten Sinne des Wortes, Eklektiker war. Denn er nahm eben ſo ſehr auf die Miſchung der Säfte, als auf die Form der feſten Theile, auf die toniſchen Bewegungen und auf die Einflüſſe der Seele, Rückſicht. Doch führte er zuerſt einen Beweis, daſs der Mechaniſmus nicht hinreiche, um die körperlichen Verrichtungen zu erklären, weil die Reibung beſtändig einen Verluſt der Kräfte veranlaſſe, der

32) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 514. f.

der ohne Lebens-Princip nicht wieder ersetzt werde *). Gegen den Unterschied der willkührlichen und unwillkührlichen Bewegungen führte er zuerst einen Beweis aus der Erfahrung, der von allen psychischen Aerzten nachher wiederholt worden ist, ungeachtet die Thatsache, auf welcher er beruht, nicht ganz über alle Zweifel erhaben ist. Ein engländischer Oberster, *Townshend*, konnte nämlich kurz vor seinem Tode die Bewegung seines Herzens und seinen Puls aufhalten, wenn er sich hinten über legte [33]). Dies wurde von Cheyne durch den Einfluss des Willens erklärt, und er nahm an, dass jeder Mensch Gewalt über die Bewegungen seines Herzens habe, aber dass sie durch Gewohnheit verloren gegangen sey. So leugnete Cheyne mit Stahl das Daseyn der Lebensgeister gänzlich, und erklärte die Empfindungen durch blosse Vibrationen der soliden Nerven [34]). Die Seele müsse als Tonkünstler betrachtet werden, der auf dem Klavier des Körpers die Claves der Nerven-Ursprünge berühre, damit die Saiten der Nerven selbst in zitternde Bewegung gerathen [35]).

Die meisten langwierigen Krankheiten, besonders die engländische, worüber er ein treffliches Buch schrieb, leitet er vom verlornen Ton der festen Theile her, die er durch Bewegung, durch China

*) *Cheyne's* english malady, p. 90. (Lond. 1733. 8.)
33) *Ib.* p. 307.
34) *Das.* p. 80. f. De natur. fibrae, p. 6. 8. f. (Lond. 1725. 8.)
35) De infirmorum sanitate tuenda, vol. 1. p. 200. (Lond. 1726. 8.)

China und Eisenmittel wieder her zu stellen sucht[36]. Nur Krämpfe entstehen, wie hitzige Krankheiten, von übermäßsiger Anstrengung des Tons.

34.

Gerade so urtheilten über den Einfluss der Seele auf den Körper, und über die Wirkungen der Nerven, auch Bryan und Nicolaus *Robinson*, die wir schon als Iatromathematiker kennen gelernt haben[37].

Ein heftiger und mystischer Anhänger dieser Vorstellungsart, Franz *Nicholls*[38], ging gar so weit, dass er jeden Aufruhr im Körper und jede heftige Anstrengung der Actionen für Folge des Zorns der Seele erklärte. Wenn man, sagt er[39], den ersten Bewegungen des monatlichen Geblüts mit Aderlassen und andern Arzneymitteln widersteht, so ärgert sich die Seele über die unbedachtsame Hülfe, dadurch sie in ihrer Arbeit gestört wird, und will sich hernach gar nicht wieder zu dieser Reinigung bewegen lassen. Eben so macht sie es, wenn sie den Auswurf der Gichtmaterie auf den Fuss hindern will. In andern Fällen aber ist sie wieder ausnehmend klug und fast politisch. Sie theilt den Ausschlag der Pocken in vier Tage ein, damit das Fieber bey der Reife sich auch in vier Tage vertheilen und also minder heftig seyn möge. Mit Vorsatz läfst sie den

36) De natura fibrae, p. 100. — English malady, p. 30. f.

37) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 520. 521.

38) *Das.* S. 524. 525.

39) De anima medica praelectio. Lond. 1748. 4.

den Leib ſchlafen, und am allermeiſten, wenn der Schlaf am nöthigſten iſt, wie bey Kindern und im Fieber. Stirbt das Kind einer Wöchnerinn, ſo bleibt die Milch weg, weil die Seele weiſs, daſs ſie nicht nöthig iſt. Das Fieber iſt ihre Arbeit, und es geſchieht aus Trägheit, wenn die mechaniſchen Aerzte eine andere Erklärung geben wollen. Die Muthloſigkeit eines Kranken im Fieber iſt allemal ein Zeichen von groſser Gefahr, indem die Seele, wenn ſie ſieht, daſs ſie nichts ausrichten kann, die Hände in den Schooſs legt, und auch wol den Körper verläſst, nicht weil ſie ſeine Fäulniſs bemerkt, ſondern weil ſie vermuthet, daſs er faulen möchte.

35.

Etwas abweichend von dem ächten Stahlianiſmus war ſchon Joh. *Tabor's* Vorſtellungsart [40]). Er nimmt als erſten Grundſatz an, daſs [41]) alle thieriſche Bewegungen nur *eine* gemeinſchaftliche Urſache, die verſtändige, von Gott mit Inſtinct begabte, Seele haben, daſs der Zweck aller Bewegungen, ſowohl der gewohnten als ungewohnten, nützlich und heilſam iſt. Da aber die Miſchung der Säfte und ihre innere Bewegung keinesweges von der Seele, ſondern von einer andern allgemeinen Urſache, der phyſiſchen Anziehungskraft, herzuleiten iſt; ſo kommen in den Säften allerdings Verderbniſſe, unabhängig vom Einfluſſe des Lebens-Princips, vor, die

40) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 525.

41) Exercitationes medicae, quae tam morborum quam ſymptomatum in plerisque morbis rationem illuſtrant. Lond. 1724. 8.

die nachtheilig auf die Nerven, als die unmittelbaren Werkzeuge der Seele, wirken. Darum entstehen die meisten Nerven-Uebel von schädlichen Stoffen, die die Nerven reizen. Die Seele bedient sich aber der heftigen tonischen Bewegungen, der Krämpfe, der Zuckungen und der Fieber, um die Mischung der Säfte zu verbessern und der Zähigkeit des Bluts entgegen zu arbeiten.

Auch Richard *Mead*, der angesehenste Arzt seiner Zeit [42]), war in praktischer Rücksicht ein Stahlianer, wie er in der Theorie sich zu den Iatromathematikern bekannte. Die Schnelligkeit und Sicherheit, womit die Natur die gefährlichsten Fälle hebt, war ihm ein Hauptbeweis für die Avtokratie der Seele [43]). Daher warnt er, wie Stahl, vor Unterdrückung des Fiebers. China gab er immer nur mit Rhabarber, zur Abführung im Wechselfieber. In den meisten übrigen Krankheiten sind seine Rathschläge vortrefflich, und sein Handbuch verdient den Ruhm, den es viele Jahre hindurch behauptet hat.

36.

Einer der vorzüglichsten Vertheidiger der Stahl'schen Physiologie in Schottland war Wilh. *Porterfield* [44]), dessen Verdienste in anderer Rücksicht schon gerühmt worden sind. In seiner Abhandlung über die innern Bewegungen des Auges [45]) findet er die wirkende Ursache der Bewegungen der Ciliar-

Fort-

42) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 528.
43) Monita et praecepta medica. Lond. 1751. 8.
44) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 248. 524.
45) Medical essays and observations of Edinb. vol. IV. p. 212. f. (ed. II.)

Fortsätze in der Seele, die viele Handlungen ohne Bewußtseyn unternehme. Das Blinzen der Augen bey schleuniger Annäherung eines Gegenstandes geschehe eben so unwillkührlich. Die Seele habe sich in solchen Fällen selbst ein Gesetz auferlegt: sie behalte immer noch ihre Freyheit, richte sich aber doch nach diesem Gesetze, weil sie die Nothwendigkeit der Befolgung desselben einsehe. Die beständige Gewohnheit, solche Handlungen zu üben, lege der Seele eine Art von Nothwendigkeit auf, die ohne alle Reflexion die Verrichtungen vorzunehmen zwingt, und die auf keine Weise mechanisch ist. Es giebt Ausnahmen von dieser Regel, Menschen, die z. B. ihre Augenlieder nach Willkühr bewegen und offen behalten können [46]). Alle Hypothesen, die man erdacht habe, um die unwillkührlichen Bewegungen mechanisch zu erklären, müssen nothwendig fehlerhaft seyn und ihres Zwecks verfehlen, weil dabey immer die Möglichkeit einer beständigen Bewegung, oder der Wiederkehr der Bewegung zur ersten bewegenden Ursache, voraus gesetzt wird. Hiebey wird *Clarke's* Ausspruch angeführt: daſs eine beständige Bewegung deswegen unmöglich sey, weil man erst ein Gewicht erfinden müsse, was schwerer als es selbst, oder eine Federkraft, die stärker als sie selbst sey. Da durch Mechanismus kein Theil des Körpers allein gebildet wird, so müsse man nothwendig auf höhere Kräfte Rücksicht nehmen, die sich des Mehanismus zur Erreichung der Zwecke der Natur bedienen [47]).

Wie

46) *Ib.* p. 215. 216.

47) *Ib.* p. 220. 221.

Wie willkührlich manche für nothwendig gehaltene Bewegungen seyn, sucht er aus dem Beyspiele des Obersten *Townshend* und aus *Listers* Bericht von der willkührlichen Bewegung des Herzens in Schnecken [48]) zu beweisen. Die Bewegungen des Herzens, des Magens und der Absonderungs-Werkzeuge können in der That in einzelen Fällen eben so willkührlich werden, als die Bewegung der Augenlieder es wird. Neugeborne Kinder pflegen immer zu schlafen: es scheint die Seele alle Kraft auf die innern und unwillkührlichen Bewegungen zu verwenden, und nur, wenn sie deren gewohnt worden, kann sie zu gleicher Zeit die äussern und willkührlichen verrichten [49]). Dieselben Ideen wiederholt *Porterfield*, fast mit den gleichen Worten, in seinem grössern Werke über die Augen [50]). Ungeachtet er bey den Bewegungen der Traubenhaut auf Mechanismus Rücksicht nimmt, so giebt er doch als wirkende Ursache die Bestrebungen der Seele an, die, wenn ihr das Licht zu stark wird, willkührlich eine Zusammenziehung der Traubenhaut hervor bringt [51]). Gegen den Einwurf des Mangels an Bewusstseyn bey diesen Bewegungen sucht er sich dadurch zu schützen, dass er zeigt, wenn wir den Arm aufheben wollen, so seyn wir uns auch des Einflusses unserer Seele

48) *Lister* de cochleis et limacibus, p. 38. (Lond. 1694. 8.)

49) Medical essays, vol. IV. p. 225.

50) Treatise on the eye, vol. I. p. 114. f. vol. II. p. 20. f. (Edinb. 1759. 8.)

51) *Ib.* vol. I. p. 170. vol. II. p. 133. f.

Seele auf alle einzele Mufkeln nicht bewufst. So wollen wir auch, bey der Zufammenziehung der Pupille, nicht eigentlich diefe Action, fondern wir wollen nur die Empfindung mindern, welche durch den Einflufs des zu hellen Lichts entfteht [52]). Es kann auch kein Einwurf gegen diefe Theorie feyn, dafs wir nicht nach Belieben die Pupille erweitern und verengern können. Dies ift gewöhnlich nicht in unferer Gewalt, weil die Seele fich das Gefetz gleich anfangs aufgelegt hat, nur nach den beften Zwecken die Verrichtungen des Körpers zu unternehmen. Die lange Gewohnheit hat ihr nun die Fähigkeit geraubt, anders zu handeln, wie es moralifch-nothwendige Handlungen im Leben genug giebt, denen doch niemand die urfprüngliche Willkührlichkeit abftreitet [53]). Auch behalten die Katzen die urfprüngliche Herrfchaft des Willens über die Bewegungen ihrer Iris [54]). Im Schlafe hört die Thätigkeit des Geiftes fo wenig auf, dafs fie vielmehr dann am meiften auf die innern und unwillkührlichen Organe wirkt [55]).

37.

So gefchickt auch Porterfield in der Vertheidigung des pfychifchen Syftems war, fo ward er dennoch an Scharffinn und Gewandtheit von Robert *Whytt* [56]) ungemein übertroffen. In feinem Verfuche über

52) *Ib.* vol. II. p. 138.
53) *Ib.* p. 147. f.
54) *Ib.* p. 150.
55) *Ib.* p. 156. f.
56) Gefch. der Arzneyk. Th. IV. S. 111.

über die unwillkührlichen Bewegungen [57]) geht dieser von dem Grundsatze aus, dass die Kraft der Muskeln sich zu bewegen, ihnen von den Nerven mitgetheilt werde: denn eine Reizung der Nerven oder ihrer Ursprünge veranlasse heftigere Zuckungen in den Muskeln, als die Reizung der Muskeln selbst [58]). Dann nimmt er dreyerley Arten von Zusammenziehung in den Muskeln an: eine natürliche, die durch den Einfluss der Nervenkraft bewirkt wird, eine willkührliche, die vom Einflusse des Willens herrührt, und eine unwillkührliche, die durch Reize bewirkt wird. Die letztere ist stärker, als die zweyte, und diese ist stärker, als die erste Zusammenziehung [59]). Die erste wirkende Ursache aller und jeder Bewegungen bleibt immer die Seele, die den Einfluss des Nervensafts zu dem Muskel verstärkt, der gereizt worden [60]). Wenn man glauben wollte, dass die Muskelfasern eine Kraft zu empfinden und sich zu bewegen haben, ohne mit ihnen ein thätiges Wesen, als die Ursache davon, vereint zu gedenken; so hält der Verf. dieses für ungereimt: denn eben so gut könne man der Materie das Denkvermögen zuschreiben. Kann also die Wirkung der Reize auf die Muskelfasern nicht von einer Kraft hergeleitet werden, die ihnen, als materiellen Organen, zukommt: so bleibt nichts übrig, als sie

 einem

57) Rob. *Whytt's* theoretische Schriften, übersetzt von *Lietzau.* Berlin 1790. 8.

58) *Das.* S. 23.

59) *Das.* S. 31.

60) *Das.* S. 180.

einem thätigen intellectuellen Wesen zuzuschreiben, welches diese Fasern belebt.

Diese Mitwirkung eines intellectuellen Wesens bey der Zusammenziehung der Muskeln beweiset Whytt noch daraus, dass starke Reize auf entblösste Muskeln heftige und abwechselnde Zusammenziehungen und Erschlaffungen erzeugen, obgleich der Reiz zu wirken aufgehört hat, welches nicht der Fall seyn würde, wenn die Zusammenziehung mechanisch erfolgte [61]). Auch ziehen sich Muskeln zusammen, auf die kein Reiz unmittelbar gewirkt hat, bloss weil sie in Mitleidenschaft mit den wirklich gereizten stehen: eine mechanische Zusammenziehung aber würde allezeit eine unmittelbare Einwirkung des Reizes fordern [62]). Ferner weiss man, dass die blosse Erinnerung an einen gewissen Reiz die Zusammenziehung schon bewirken kann, welches bey einer bloss mechanischen Action auch nicht der Fall seyn würde [63]). Er wiederholt alsdann Porterfields Gründe für die psychische Ursache der Lebensbewegungen, und sucht einigen Einwürfen zu begegnen, die dawider gemacht werden könnten. Die Lebensgeister findet er ganz müssig und überflüssig: da sie immer materiell gedacht werden müssen, so können sie nicht der letzte Grund der Actionen seyn [64]).

Dann kommt er auf den Hauptpunkt, wodurch er sich von Stahl's Vorstellungsart unterscheidet. Er hält es nämlich zwar für wahrscheinlich, dass das empfin-

61) *Das.* S. 227. f.
62) *Das.* S. 232. f.
63) *Das.* S. 236. f.
64) *Das.* S. 262. f.

empfindende und vernünftige Wesen eines und dasselbe ist: aber er glaubt auf keine Weise, dass die Seele die Lebensbewegungen nach Ueberlegung oder mit Vorbedacht anordne und regiere, weil die verschiedenen Fähigkeiten des Geistes alsdann nothwendig einen Einfluss auf diese Bewegungen haben müssten. Auch müssten dann diese Bewegungen mit Bewusstseyn erfolgen. Die Seele wirke demnach auf den Körper, nicht wie ein vernünftiges, sondern als ein empfindendes Wesen, welches ohne Ueberlegung, durch eine angenehme Empfindung oder einen Reiz, der die Organe angreift, ihre Kraft äussert; wie eine Wage sich auf die Seite hinsenkt, wo das grösste Gewicht ist [65].

Dass wir den Reiz auf unsere Nerven nicht immer mit Bewusstseyn empfinden, kann Folge seiner Gelindigkeit oder unserer Gewohnheit von Jugend auf seyn. Auch werden viele willkührliche Handlungen vollbracht, ohne dass wir uns derselben im mindesten bewusst sind [66]. Dass wir es nicht in unserer Gewalt haben, diese Lebens-Actionen zu hindern, oder sie nach Gefallen hervor zu bringen, das ist eben daraus zu erklären, warum wir, trotz der Freyheit unserer Seele, es doch nicht verhindern können, Gegenstände zu sehen, die unsere Netzhaut afficiren [67]. Je stärker der Reiz ist, und je zarter und empfänglicher das Organ ist, auf welches er wirkt, desto weniger kann die Seele es hindern, lebhafte Actionen vorzunehmen. Es ist auch mög-

 lich,

65) *Das.* S. 268. f. 66) *Das.* S. 280. f.
67) *Das.* S. 282. f.

lich, daſs die Seele über jene Muſkeln durch den Nichtgebrauch die Gewalt verloren hat, wie wir die Muſkeln des äuſsern Ohrs ſelten bewegen können. Es liege ferner im Baue unſers Körpers gegründet, daſs die Seele keine Gewalt über das Herz und die Blutgefäſse hat, ausgenommen wenn Reize hinzukommen.

Wenn man gegen die pſychiſche Theorie einwenden wollte, daſs die Seele nicht mehr als *eine* Idee auf einmal haben, alſo nicht mehrere, ja unzählige, Handlungen zugleich vornehmen könne; ſo ſteht dem zuvörderſt die gemeine Erfahrung entgegen, daſs Menſchen durch Uebung es dahin bringen können, mehrere willkührliche Handlungen auf einmal vorzunehmen. Ueberdies ſoll auch, nach Whytt's Vorſtellung, kein Bewuſstſeyn bey dieſen Actionen der Seele zugegen ſeyn [68]). Daſs ſich Muſkeln auch nach der Trennung vom übrigen Körper, und ſelbſt nach dem Tode noch, zuſammen ziehen, führt keinesweges zur Vorſtellung von materieller Ausdehnung der Seele, ſondern die Wirkſamkeit der Seele bleibt noch gegenwärtig, und kann, durch Reize erweckt, ſich noch thätig beweiſen [69]).

38.

Faſt auf ähnliche Art, als Whytt, räſonnirte Thom. *Simſon* [70]), nur daſs es ihm an feinerer Kenntniſs der Anatomie faſt gänzlich mangelte. Er glaubte nämlich, die Seele bewege alle Muſkeln durch

68) *Daſ.* S. 296. f. 69) *Daſ.* S. 352. f.
70) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 294.

durch Hülfe der Nerven, und dies geſchehe um ſo leichter, da die ſehnichten Faſern der Muſkeln in Zellgewebe übergehen und urſprünglich aus Nerven entſtehen [71]). Uebrigens wirke der Wille gerade wie ein Reiz, und es ſey gar nicht nöthig, daſs die Seele die Muſkeln und ihre Lage kenne, die ſie in Bewegung ſetzt, wenn ſie nur die Wirkung derſelben gelernt habe. Die übrigen Beweiſe von wirklicher Unwiſſenheit dieſes Schriftſtellers muſs ich hier übergehen, da ſie nicht zur Sache gehören.

Eben ſo unbedeutend ſind auch Joh. *Bond* [72]) und Thom. *Lawrence* [73]), als Vertheidiger des Stahl'ſchen Syſtems. Sie wiederholen bloſs, was andere vor ihnen geſagt haben.

39.

Unter den Franzoſen war Franz *Boiſſier de Sauvages* der vorzüglichſte Anhänger und eifrigſte Vertheidiger der Stahl'ſchen Lehre. Daſs er die Wirkungen des Körpers ſelbſt mechaniſch zu erklären ſuchte, die erſte Urſache derſelben aber allein in der Seele fand, habe ich ſchon vorläufig bemerkt [74]). Sauvages theilt bey ſeiner Entwickelung des pſychiſchen Syſtems die bewegende Kraft der Seele in zwey Arten, nachdem ſie *frey* handle und ſich beſtimmter Vorſtellungen als Gründe ihrer Handlungen bewuſst ſey, oder nachdem ſie durch die *Na-*



71) An inquiry, how far the vital and animal actions can be accounted for independant of the brain. Edinb. 1752. 8.
72) Eſſay on the incubus or nightmare. Lond. 1753. 8.
73) Praelectiones medicae XII. Lond. 1757. 8.
74) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 497.

*tur* sinnlicher Eindrücke, die verwirrte Empfindungen von Lust und Unlust erregen, zu Bewegungen bestimmt werde. Die natürlichen Bewegungen sind entweder freywillig oder gezwungen: jene werden durch sinnliche Begierde bey nicht widerstrebendem Willen hervor gebracht: diese aber erfolgen, ungeachtet der überlegende Wille sie tadelt. Als Beyspiel von jenen führt er den Genuss von Nahrungsmitteln bey hungerndem Magen, als Beyspiel von diesem die Bemühung zu Stuhle zu gehen, bey vorhandenem Stuhlzwange, an. Viele natürliche Handlungen erfolgen aus Gewohnheit und Instinct: z. B. das Kratzen des juckenden Ausschlages im Schlafe: sie sind zugleich nothwendig und geschehen ohne unser Bewusstseyn [75]. So werden wasserscheue Menschen durch blinde Nothwendigkeit getrieben, um sich zu beissen [76].

Alle Handlungen, die zur Erhaltung unsers Lebens abzwecken, sind natürlich und nothwendig, und werden durch keine mechanische, sondern durch eine moralische, Nothwendigkeit bestimmt. Alle Handlungen, die wir im Schlafe vornehmen, werden ohne Bewusstseyn als nothwendige Bewegungen vollbracht, und doch wird niemand leugnen, dass es die Seele ist, welche sie erzeugt [77]. Die moralisch-nothwendigen Handlungen kann der Wille nicht unterdrücken, ungeachtet sie von der Seele ab-

75) Nosolog. method. vol. I. p. 51. (Amstelod. 1768. 4.)

76) Physiol. element. p. 153. (Avenion. 1755. 12.) — De viribus vitalibus. Monspel. 1769. 4.

77) Nosolog. method. vol. I. p. 54.

abhängen: denn die letztere wird beständig und durch ihre ursprüngliche Einrichtung gezwungen, Bewegungen vorzunehmen, die auf das Wohl des Körpers abzwecken und seiner Zerstörung widerstehen. Das Zittern beym Anblicke der Todesgefahr, der Schauder beym Anblicke fürchterlicher Gegenstände, sind offenbar solche moralisch-nothwendige Bewegungen, über welche die Seele nicht Meister ist, ungeachtet sie durch sie selbst hervor gebracht werden [78]. Dazu kommt die Gewohnheit. Je älter diese ist, desto nothwendiger werden die dadurch erzeugten Handlungen. Dahin gehört das Athmen, welches wir nicht mehr unterdrücken können, weil wir dessen von je her gewohnt sind. Auf solche Art bewegt sich die Iris bey Veränderung des Lichtes. Darum ist es auch kein Wunder, wenn die Bewegung des Herzens, ohne Einfluss unsers Willens, zur Nachtzeit, fortdauert, aber durch Leidenschaften verändert wird, zum Beweise, wie groß der Einfluss der Seele auf dieses Organ ist [79]. Es ist auch nicht nöthig, wenn die Seele handeln soll, dass alle Kräfte derselben dabey thätig seyn: der Nachtwandler nimmt unzählige Geschäffte vor, ohne dass er äußere Gegenstände empfindet, oder sich dieser Handlungen bewusst ist.

40.

Sauvages vergleicht die unbelebten mit den belebten Körpern, um zu zeigen, dass die Kräfte jener ganz verschieden von den belebten Kräften seyn. Die Bewegungen einer todten Maschine ersetzen sich

 nicht

78) *Ib.* p. 56. 79) *Ib.* p. 58. 59.

nicht wieder, und ohne äufsern Antrieb, ohne Gesetze der Schwere und des Zusammenhangs, würde sie bald still stehen. Das Pflanzenleben besteht blofs in der Vegetation und Abscheidung: diese Verrichtungen stehen mit den ausdehnenden und auflösenden Kräften im Verhältnisse, welche ihnen die Wärme mittheilt, und werden blofs von dieser unterhalten. Aber die Bewegungen im thierischen Körper kommen keinesweges mit der Einwirkung der Sonne, der Luft und anderer äufserer Dinge überein; sondern sie stehen mit den Gemüthsveränderungen im Verhältnisse [80]). Um dies zu beweisen, führt Sauvages ein sehr unschickliches Beyspiel an. Der Husten wird durch einen in die Luftröhre gefallenen Tropfen Wasser hervor gebracht. Die mechanische Gewalt dieses Wassertropfens ist gewifs sehr geringe, und welche heftige Erschütterungen folgen darauf! Wollte jemand dagegen aus der todten Natur das Beyspiel der Wirkungen des Schiefspulvers anführen, so pafst dieses gar nicht: denn das Schiefspulver brennt nur einmal auf, aber die Bewegungen beym Husten werden oft wiederholt. Einige, sagt er, geben zwar zu, dafs aus den itzt bekannten Gesetzen des Mechanismus jene Handlungen nicht zu erläutern seyn, aber sie meynen, es könnten einst Gesetze entdeckt werden, die zur Erklärung dieser Erscheinungen hinreichen. Sauvages zeigt, wie lächerlich es ist, auf diese Vermuthung eine willkührliche Theorie zu bauen [81]).

In

80) *Ib.* p. 61.
81) *Ib.* p. 63.

In den vollkommensten menschlichen Maschinenwerken verhält sich der Aufwand von Kraft zu der dadurch bewegten Last, wie 7 : 1. Es gehen also von sieben Graden Kraft fast sechs verloren, ehe die Bewegung erfolgt [82]). Ein jeder sieht ein, wie wenig also auf die Gesetze des Mechanismus im thierischen Körper zu rechnen ist. Die Federkraft, auf welche viele Mechaniker ihre Zuversicht setzen, steht mit der dehnenden Kraft im Verhältnisse: dauert diese in demselben Grade fort, so bleiben beide Kräfte im Gleichgewichte. Da nun, bey dem gleichen Andrange von Flüssigkeiten zu den federharten Gefäfsen, diese sehr verschiedene Bewegungen hervor bringen; so ist gar nicht auf diese Federkraft zu rechnen, um die Actionen der Gefäfse zu erklären [83]).

Wenn man gegen das psychische System den Einwurf machen wollte: man begreife nicht den Einfluſs der Seele auf den Körper: man kenne die Seele selbst nicht; so antwortet Sauvages: Kennt ihr denn die Schwere, die Anziehungskraft, die Federkraft? Habt ihr je eine Anschauung dieser Kräfte gehabt? Gewöhnt euch also, bey allen sichtbaren Wirkungen auf eine unsichtbare Kraft Rücksicht zu nehmen [84]). Wenn Sauvages freylich die organische Kraft übersah, so blieb ihm nichts anders nach dieser trefflichen Widerlegung der mechanischen Erklä-

82) *Bernoulli* hydrodynam. p. 166. 195.

83) *Sauvages* nosol. method. vol. I. p. 68.

84) Motuum vitalium caussa. Monspel. 1741. 4. — De animae imperio in cor. Monspel. 1760. 4.

klärungen übrig, als zur Seele seine Zuflucht zu nehmen. Die Seele bedient sich bey ihren Einwirkungen auf den Körper des Nervensaftes, einer elektrischen Flüssigkeit, als ihres ersten Werkzeuges [85].

41.

Krankheiten entstehen durch die Gegenwirkung des innern Lebens-Princips gegen die Ursachen, die dem Körper schädlich werden. Es giebt ordentliche und ausserordentliche Kräfte der thierischen Natur: die erstern werden zur Erhaltung des Lebens im gesunden, die letztern zur Abwendung des Todes im kranken Zustande verwandt. In Fiebern verwendet die Natur ausserordentliche Kräfte auf die Beschleunigung des Kreislaufs, um die Widerstände zu heben, die, wenn der Kreislauf mechanisch von Statten ginge, bald das Blut zum Stillstande bringen würden [86]. Den Fieberfrost leitet er von dem Widerstande in den Gefäſsen des Umfangs des Körpers und von der Verdickung der Säfte her [87]. Die Erklärungen von den übrigen Krankheiten sind mehr mechanisch.

Einer seiner Zuhörer, Joseph Bartholomäus *Carrère* [88], lieferte einen sehr jugendlichen Versuch, worin Sauvages Ideen etwas verworren vorgetragen

85) *Sauvages* et *des Hais* de hemiplegia per electricitatem curanda. Monspel. 1749. 4.

86) Nosolog. method. vol. I. p. 261. 262.

87) *Ib.* p. 276.

88) Geb. zu Perpignan 1740, wo er auch Professor wurde, aber 1773 nach Paris ging.

tragen sind[89]). Er unterscheidet die Lebensbewegungen von denen, die die Reizbarkeit erzeugt, leugnet, dafs die letztere Kraft von den Nerven abhange, erklärt selbst die Verrichtungen des Gehirns mechanisch, leitet die unwillkührlichen Handlungen von verworrenen Vorstellungen her, und unterscheidet sie noch von den Bewegungen, die die Reizbarkeit erzeugt.

42.

Jene Verbindung von mechanischer Erklärung, selbst der Seelen-Verrichtungen, mit dem psychischen Systeme gefiel zu einer gewissen Zeit nicht blofs mehrern Aerzten, sondern ward auch von philosophischen Schriftstellern in Schutz genommen. David *Hartley*, ein sehr scharfsinniger, speculativer und praktischer Philosoph, der aus den hypothetischen Vibrationen der Nerven-Ursprünge alle Verrichtungen der Seele erklärte, sie selbst aber als die erste immaterielle Kraft über die Materie erhaben dachte, Hartley theilte diese Vibrationen in solche ein, die unmittelbar durch Eindrücke von Aufsendingen erregt werden, oder in Sensationen, und in solche, die wiederholt werden, oder in Ideen. Die letztern erzeugen, wie die Begierden, freywillige Handlungen; die Sensationen aber automatische Bewegungen. Empfinden und Denken, freywillige und automatische Bewegungen haben alle eine und dieselbe Ursache. Alles, was wir in den Handlungen freywillig nennen, mufs der Association zugeschrie-

89) Diss. de vitali corporis et animi foedere. Perpignan 1758. 8.

schrieben werden. Nachdem die Handlung durch die Association freywillig geworden, so können es auch andere Associationen bewirken, dafs sie von den allerfeinsten Sensationen, Ideen und Bewegungen, abhängt, welche die Seele weder bemerkt, noch sich ihrer bewufst ist, und deren sie sich den Augenblick, nachdem die Handlung vorbey ist, kaum mehr erinnern kann. Hieraus folgt, dafs die Association nicht allein automatische Handlungen in freywillige, sondern auch freywillige in automatische verwandeln kann; und es fällt also der Unterschied zwischen willkührlichen und unwillkührlichen Bewegungen weg [90]). Der Verf. führt zur Bestätigung dieser Verwandlung die Beyspiele vom Sprechen und von der Fertigkeit des Klavierspielers an, und dann kommt er auf die Lebensbewegungen und natürlichen Verrichtungen.

Die Bewegungen des Herzens und der Eingeweide müssen, weil sie beständig sind, mit jedem Umstande associirt, folglich auf keine besondere Weise mit irgend einem verknüpft seyn, einige wenige Fälle ausgenommen. Sie werden blofs auf die ursprüngliche automatische Art das ganze Leben hindurch fortgesetzt. Indessen mag vielleicht die Association etwas dazu beytragen, die Bewegungen und das Athmen eine Zeit lang zu erhalten, wenn die gewöhnlichen automatischen Ursachen etwas nachlassen oder fehlen, und also ihre Gleichförmigkeit und

90) *Hartley's* Betrachtungen über den Menschen, seine Natur, seine Pflicht und Erwartungen (übers. von *Pistorius*), B. I. S. 35. 36. (Rostock 1772. 8.)

und ununterbrochene Fortſetzung befördern. Es ſcheint wenigſtens gewiſs zu ſeyn, daſs da, wo ungleiche und unregelmäſsige Bewegungen des Herzens und der Eingeweide verurſacht und durch ihre beſondere Urſache in der völligen Stärke oft genug wieder hervor gebracht werden, daſs da ein geringerer Grad eben dieſer Urſachen oder auch nur ein aſſociirter Umſtand hinreichend iſt, dieſe unregelmäſsigen Bewegungen in der Folge zu veranlaſſen [91]).

43.

Auf philoſophiſche Art ſuchte auch Joh. Aug. *Unzer* das Stahl'ſche Syſtem zu vertheidigen [92]), indem er von den körperlichen Veränderungen keinen andern Grund, als die Seele denken zu können verſicherte, ungeachtet die damals ſchon zum Theil bekannten organiſchen Kräfte ihn wol auf andere Gedanken hätten bringen können. Aber er legte, wie aus einer ſeiner andern Schriften erhellt [93]), den feſten Theilen des thieriſchen Körpers keine andere Kräfte, als die der übrigen Natur, bey. Da der Körper belebt iſt, ſo muſs in dem Lebens-Princip, oder in der Seele, jede Wirkung gegründet ſeyn. Es wirken aber ſowohl die untern als die obern Kräfte der Seele und des Willens auf den Körper, und harmoniſch werden dieſe Wirkungen, wenn der Verſtand zugleich mit wirkt [94]).

Auch

91) *Daſ.* S. 40.

92) Gedanken vom Einfluſs der Seele in ihren Körper. Halle 1751. 8.

93) Philoſophiſche Betrachtung des menſchlichen Körpers überhaupt. Halle 1750. 8.

94) *Daſ.* S. 189.

Auch *Godart* nahm, als philosophischer Schriftsteller, den Stahlianismus in Schutz. Er leitete von einer und derselben vernünftigen Seele alle und jede, innere und äusere, Bewegungen des Körpers her [95]). Seine Gründe sind aber die schon von andern angegebenen: weil sich ausser der Seele keine andere körperliche Kraft denken läst, die diese Wirkungen hervor bringen könnte: weil die Lebensbewegungen nur so lange fortdauern, als die Seele mit dem Körper verbunden ist, und weil endlich dieses intellectuelle Wesen so viele andere willkührliche Bewegungen freywillig unternimmt [96]). Dass die Seele den Lebensbewegungen ohne Bewusstseyn vorsteht, leitet er davon her, dass sie in den Lebens-Organen nicht reflectire, und nicht als vernünftige, sondern nur als vegetative und empfindende, Seele existire. Die Seele, so weit sie vernünftig sey, habe ihren Sitz im Kopfe; so fern sie eine vegetative sey, wohne sie im ganzen Körper [97]).

Karl *Bonnet* [98]) nahm ebenfalls in seinen psychologischen Schriften Stahl's Partie [99]). Die Mechanik

95) La physique de l'ame humaine, par Mr. *Godart*, p. 57. (Berlin 1755. 8.)

96) *Ib.* p. 61.

97) *Ib.* p. 62.

98) Geb. zu Genf 1720, † 1793. — Ueber Carl *Bonnet*. Geschichte seines Lebens und seines Geistes. Aus dem Französischen Hn. Trembley's, mit Anmerkungen und Zusätzen des Ueberseters. Halle 1795. 8.

99) Essai de psychologie, ou considérations sur les opérations de l'ame. Londres 1755. 8. — Essai analytique sur les facultés de l'ame. Copenhague 1760. 8. — Contemplations de la nature. Amsterd. 1764. 8.

chanik der innern Empfindungen entwickelte er faſt auf *Hook's* und *Hartley's* Art, indem er den Centralpunkt aller Fibern, wodurch Empfindungen und Bewegungen im Körper entſtehen, für den Sitz der Seele annahm. Willkührlich handelt die Seele in denen Organen, die mit Sinnwerkzeugen verbunden ſind; unwillkührlich aber und ohne Bewuſstſeyn in denen, die nicht mit Sinnorganen verknüpft ſind. Daher kann allerdings die Bewegung des Herzens von der Seele abhangen, ohne daſs Bewuſstſeyn dabey Statt findet. Bey dieſer Idee ſcheint Bonnet nur überſehen zu haben, daſs alle Werkzeuge, die natürliche und Lebens-Verrichtungen üben, ebenfalls als Sinnorgane zu betrachten ſind, weil ſie die Eindrücke äuſserer Gegenſtände fühlen, und weil ſie mit Nerven verſehen ſind.

44.

Die auf ſolche Art modificirte Vorſtellung von der Herrſchaft der Seele über den Körper gewann in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts deſto mehr Beyfall, je weniger Hallers Lehre von der Reizbarkeit und Empfindlichkeit manchen denkenden Aerzten befriedigend ſchien. Es blieb nicht nur mit Annahme dieſer beiden Grundkräfte die Forderung der Vernunft, Einheit in die Mannigfaltigkeit zu bringen, unerfüllt, weil dieſe beiden Grundkräfte als weſentlich verſchieden und nach verſchiedenen Geſetzen wirkend angenommen wurden. Auch das Zellgewebe und die aus demſelben zunächſt gebildeten Theile ſchienen Anſprüche auf Lebenskraft zu machen, und dieſe wurde ihnen von Haller ab-

gesprochen. Was Wunder, wenn man, ohne Bekanntschaft mit der allgemeinen Kraft des Organismus, zu einem von der Materie unterschiedenen, aber sie belebenden, Princip seine Zuflucht nahm. Nun musste man freylich gestehen, dass die vernünftige Seele des Menschen dies Princip unmöglich seyn könne, weil sich ähnliche Wirkungen in allen Thieren, ja in allen Pflanzen, zeigten. Die Bewegung der Säfte, die Absonderungen, konnten doch in allen organischen Körpern eben so wenig dem blossen Mechanismus, als dem Einfluss einer vernünftigen Seele zugeschrieben werden. Man kam also dahin, die Stahl'sche Seele so zu verändern, dass sie, unter dem Namen der Lebenskraft, des eigenthümlichen Lebens jedes Organs, oder der Vegetationskraft, die ihr angewiesenen Geschäffte verrichten musste. *Ihr* ordnete man nun gewöhnlich Hallers Reizbarkeit und Nervenkraft unter, und so glaubte man alle Forderungen der Vernunft befriedigen zu können.

Etwas Aehnliches liegt schon dem „neuen Lehrgebäude„ des feinen Iatromathematikers, Joh. Gottl. *Krüger* [100]), zum Grunde. Auch die Lebensbewegungen findet er von der Seele abhängig und mit Empfindungen verbunden, obgleich die Seele sich dieses Einflusses nicht bewusst ist. Mit Ueberlegung und Vorbedacht handelt aber die Seele dabey auf keine Weise: sondern sie erregt bloss instinctartig Bestrebungen, unangenehme Gefühle zu entfernen. Ein Reiz sey freylich die äussere Ursache der Bewegungen, aber ohne Gegenwart und Einfluss der

100) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 538.

der Seele könne dennoch derselbe nicht wirken. Die Absonderungen gehen noch am meisten unabhängig von der Seele von Statten [1]).

Auch Friedrich Casimir *Medicus* Theorie [2]) gründete sich darauf, dass die Materie, an sich unfähig zur Bewegung, nicht den Grund der Lebensbewegungen enthalten könne, dass auch der organische Bau nichts erkläre, und von einer den Muskeln eigenthümlichen, von ihrem Baue abhangenden, Kraft die Geschäffte des Lebens nicht abhangen können. Jenes Lebens-Princip sey aber nicht die vernünftige Seele: denn es sey schon bey Entstehung des Körpers durch angeborne Kraft im Stande, allen Verrichtungen des Körpers vorzustehen, und dieselben Handlungen zu unternehmen, die es beym Erwachsenen und nach völliger Ausbildung der Vernunft ausübe. Dies Lebens-Princip wohne im Gehirne und fliesse durch die Nerven ein. Dass kein Wille und kein Bewusstseyn bey den Lebensbewegungen Statt finde, rühre davon her, weil die Nervenknoten eine Verwirrung hervor bringen und den Einfluss des Willens hindern.

45.

Diese letztere Idee, dass die Nervenknoten den Einfluss des Willens hindern, war eigentlich zuerst von Claude Nicolas *le Cat* [3]) und dann von Jacob *John-*



1) Grundriss eines neuen Lehrgebäudes. Halle 1745. 8.
2) Von der Lebenskraft. Mannheim 1774. 4.
3) Traité des sensations et des passions, vol. I. p. 270. (Paris 1767. 8.)

*Johnston*[4]) angegeben worden, und konnte zur Befestigung der Stahl'schen Theorie allerdings dienen. Denn Johnston glaubte darthun zu können, daſs diejenigen Organe, die ihre Nerven aus Knoten erhalten, unwillkührliche Bewegungen vornehmen, daſs die Knoten alſo dazu dienen, neuen und vom Gehirn unabhängigen Antrieb der Nervenkraft zu geben, daſs ſie wie einzele untergeordnete Gehirnlein anzuſehen ſeyn. Sie können alſo auch den Theilen, die ſie mit Nerven verſorgen, Wirkſamkeit mittheilen, wenn gleich das Gehirn nicht mehr Einfluſs auf die Theile hat, wie dies im Schlagfluſſe der Fall iſt. Auch ſelbſt im Schlafe fahren die Lebensorgane zu wirken fort, da die Thätigkeit des Gehirns und der Einfluſs des Willens aufgehört hat.

Ungeachtet Johnſton's Meinung ſogar von Anton *Scarpa*, Prof. in Pavia, zum Theil unterſtützt wurde [5]); ſo verlor ſie doch alle Glaubwürdigkeit durch Joh. Gottl. *Haaſens* gründliche Widerlegung [6]). Er zeigte zuvörderſt, daſs allerdings auch willkührliche Muſkeln ihre Nerven aus Knoten erhalten, daſs dagegen die Nerven unwillkührlicher Muſkeln oft gar nicht aus Knoten entſtehen, und daſs die Aehnlichkeit der Farbe zwiſchen Gehirn und Nervenknoten nicht berechtige, auf Aehnlichkeit der Verrichtungen zu ſchlieſsen.

46.

4) Eſſay on the uſe of the ganglions of the nerves. Strasburg 1771. 8. Ueberſetzt, Stettin 1787. 8.

5) Annotationes anatomicae de nervorum gangliis et plexibus, lib. I. Mutin. 1779. 4.

6) De gangliis nervorum. Lipſ. 1772. 4.

46.

Einen ähnlichen Mittelweg ſchlug auch Claude Nicolas *le Cat* [7]) ein, da er den Einfluſs der Seele auf die Bewegungen des Körpers erklärte [8]). Die Seele wirke nämlich bey der Zuſammenziehung eines jeden Muſkels, nicht vom Gehirn aus, ſondern von weitem (*de loin*), zuerſt auf die Nerven: ſie erfülle durch eigene Kraft die Muſkelfaſern, die aus nervigem Zellgewebe beſtehen, mit Nervenſaft, den ſie zu jeder Action erſt verdünnen müſſe, und zu dieſer Verdünnung trage das aus den Arterien ausdünſtende Geiſtige ſehr vieles bey. Auf ſolche Weiſe ſchwellen die Muſkelfaſern an, und ihre ſchiefwinklichte Richtung werde in die rechtwinklichte umgeändert. In jedem Muſkel ſey ein gewiſſer Vorrath von Nerven-Flüſſigkeit oder von Lebensgeiſtern, der zur Ausübung der Kraft hinreiche, wenn auch die Seele nicht unmittelbaren Einfluſs mehr habe ... Hallers Reizbarkeit erläutern die Bewegungen des Herzens nicht, ſondern man müſſe zur empfindenden Seele ſeine Zuflucht nehmen [9]). Dieſe empfindende Seele ſey körperlich, und vergehe mit dem Tode: ſie ſey der Grund der Zuckungen in Muſkeln, die von dem Körper getrennt worden [10]).

 Alle

7) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 230.
8) Diſſ. qui a remporté le prix de l'académie de Pruſſe ſur le principe de l'action des muſcles. Berlin 1753. 4.
9) *Fabbri* raccolta di opuſcoli ſull' irritabilità Halleriana. ſuppl. p. 8. (Bologn. 1759. 4.)
10) Sur la ſenſibilité des meninges, des tendons, l'inſenſibilité du cerveau, l'irritabilité Hallerienne. Berlin 1765. 8.

Alle Theile des Körpers sind mit Empfindung und Phantasie, den Wirkungen der materiellen empfindenden Seele, begabt [11]).

47.

*Le Cat* schrieb nicht allein den Nervenknoten das Geschäfft zu, die Stelle des Gehirns zu vertreten, sondern er hielt auch die Drüsen für Vicarien der Nervenknoten. Diese letztere Meinung theilte er mit Theophile *de Bordeu* [12]), dessen System, so folgewidrig es auch in verschiedenen Punkten ist, dennoch sehr viel Beyfall in Frankreich erhielt. Schon *Bartholinus* und *Wharton* hatten im siebzehnten Jahrhundert den Drüsen ein näheres Verhältniss zum Gehirn und zu den Nerven gegeben [13]): und ein gewisser *Gibbs* hatte im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts von den Drüsen behauptet, sie ziehen sich vermöge der Lebensgeister zusammen, die sie enthalten [14]). Eben so hatte Adolph Friedrich *Hofmann* das ganze Geschäfft der Absonderung der Seele zugeschrieben, die die Schliessmuskel und Klappen in den aus- und zurückführenden Gefässen regiere und die bestimmten Säfte bereite [15]).

Itzt

11) Traité des sensations et des passions, vol. I. Paris 1767. 8.

12) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 199.

13) *Das.* S. 170. 171.

14) Observations of various eminent cures of scrophulous distempers. Lond. 1712. 8.

15) De rebus physiologicis novae hypotheses. Erford. 1731. 4.

Itzt trat nun Bordeu mit ſeinem berühmten Syſteme auf [16]). Gegen alle Anatomie eignete er den Drüſen einen beſondern Reichthum an Nerven zu, durch welche ihnen die Lebensgeiſter zufließen. Sie leeren nun die in ihnen zubereiteten Säfte nicht vermittelſt eines Druckes der benachbarten Theile aus, ſondern weil ſie, vermöge des eigenthümlichen Lebens, welches jede Drüſe hat, den Reiz des Bluts empfinden, und alſo durch eigene Kraft die Säfte abſcheiden und ausleeren. Auf dieſe Idee vom eigenen Leben der Drüſen baute *Bordeu* ſehr viele ſeltſame Hypotheſen.

Eben ſo nahm er von Stahl die Lehre vom Ton an, den er als Grundkraft des Zellgewebes angab [17]). Ueber den Bau des Zellgewebes und die Wichtigkeit deſſelben hat er in der That einige ſehr gute Bemerkungen; aber dieſe ſind mit manchen willkührlichen Behauptungen durchflochten. Die Gallerte, woraus das Zellgewebe entſtehe, gerinne durch die Kälte rings um die Faſern: zwiſchen den Faſern liegen allezeit eine Menge Nervenfäden, die jene Faſern ſcheidenartig umgeben, und ohne Gefäſse ſeyn. Da die Kraft der Gefäſse und Nerven im Zellgewebe verloren gehe, ſo entſtehe die beſtändig abwechſelnde Zuſammenziehung und Erſchlaffung der Zellen, wodurch ſie bald die Feuchtigkeiten aufnehmen, bald ſie wieder ausſcheiden,

 durch

16) Recherches anatomiques ſur la poſition des glandes et ſur leur action. Paris 1751. 8.

17) Recherches ſur le tiſſu muqueux et ſur l'organe cellulaire. Paris 1766. 12.

durch Hülfe des Tonus. Unter den Zellen des Gewebes findet ein beständiger Antagonismus Statt, der sich unter andern in dem Darm- und Brustfelle sehr deutlich zeigt.

Bordeu sah die Wichtigkeit des Zellgewebes und die Allgemeinheit desselben im Organismus ein: er sah ein, daſs die Natur an die Zellenform die organische Kraft gebunden hat; aber die Gesetze, wornach diese Kraft wirkt, wagte er nicht zu bestimmen; so wie er sich durch Stahl's Lehre vom Ton einnehmen lieſs, bloſs bey diesem Worte stehen zu bleiben.

In einem Werke, welches er mit seinem Bruder Franz, Arzt am Hospital zu Barèges, herausgab [18]), thut er einen sehr lebhaften Ausfall auf die Chemiker und Physiker, die die Medicin gern ihren Wissenschaften unterwerfen möchten. Er giebt zu, daſs die Untersuchungen über die Bestandtheile der thierischen Säfte wichtig genug sind; aber er hält es für unmöglich, daſs die chemische Zerlegung todter Säfte, die auſser dem Körper ganz andern Entmischungen unterworfen sind, als im lebenden Organismus, daſs diese Zerlegung der Schlüssel zur Aufklärung der Erscheinungen des lebenden Organismus sey und sichere Anzeigen bey der Heilung der Krankheiten gebe. Es zeigt eine Verblendung und Mangel an Einsicht in die Chemie an, wenn man von der sogenannten thierischen Chemie groſse Auf-

18) Recherches sur les maladies chroniques, leur rapport avec les maladies aiguës, leurs periodes et leur nature. Paris 1775. 8.

Aufschlüsse in der Medicin erwartet. Er dagegen wolle die Stoffe untersuchen, die in das Blut übergehen, um es zu erneuern, oder um es zum nöthigen Gebrauche und zur Ausdauer fähig zu machen, so wie diejenigen Stoffe, welche aus dem Blute abgeschieden werden, um es zu reinigen. Aber vorzüglich wolle er das Leben selbst betrachten und seine Gesetze untersuchen.

So beyfallswürdig diese Aeusserungen und so rühmlich diese Vorsätze sind, so wenig befriedigend ist Bordeu's Methode selbst, seinen Plan auszuführen. Die in den Lungen bearbeitete Luft ist ein Stoff, den das Blut aus der Atmosphäre aufnimmt, und die ihm das ätherische Wesen zuführt, welches die Alten Lebensgeister nannten. Auch die wässerichten Dünste und die genossenen Nahrungsmittel dienen zur Unterhaltung der Integrität der Mischung. Dann betrachtet er die Ausflüsse des Körpers. Jedes Organ hat sein eigenes Leben, es dünstet seine eigene Stoffe aus, und wenn diese Stoffe im Verhältnisse zu reichlich aus einem gewissen Organe ausgeleert werden, so entsteht eine Kachexie, deren es so viele Arten giebt, als verschiedene Organe im Körper zur Abscheidung eigenthümlicher Stoffe gebildet sind. Es existirt also eine Gallen-Kachexie, eine Saamen-, Blut-, Milch-Kachexie u. s. f.

Noch ist bemerkenswerth, dass Bordeu die Vervielfältigung der Ansteckungsstoffe im thierischen Körper nicht auf physische Weise, sondern auf organische Art erklärt. Die Miasmen und Ansteckungsstoffe, sagt er, sind Producte der thierischen

Säfte: sie können sich also auch von neuem erzeugen, wenn eine eigenthümliche Stimmung der Organe voraus geht, und es bedarf keines allgemeinen Ueberganges in die Masse der Säfte, um die Verbreitung derselben zu erklären.

48.

Ein Verwandter von Bordeu, Ludwig *de la Caze* [19]), der auch mit Bordeu gemeinschaftlich zu arbeiten pflegte, erhielt durch sein psychisches System in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts grofsen Beyfall und unter den französischen Aerzten sehr viele Anhänger. Sein unmäfsiger Reformations-Eifer, seine dunkle verworrene Schreibart, seine gascognische Prahlerey und Verachtung aller Andersdenkenden, hindern aber, dafs wir ihm unsere Achtung schenken, zumal da sein sogenanntes System nichts weniger als neu, sondern eine Modification des Helmont'schen, besonders nach den Ideen des Joh. *Doläus* [20]), war. Er fängt gleich damit an, dafs er alle Experimental-Philosophen verachtet, und sich mit den Stahlianern vereinigen zu wollen verspricht, wenn sie nur etwas sich nach ihm bequemen wollen [21]).

Das Hauptorgan der Bewegungen im Körper ist der aponeurotisch-membranöse Apparat, dessen Mittelpunkt im Epigastrium, wo auch der Ursprung und

19) Geb. 1703. in Bearn, ward Leibarzt des Königs von Frankreich, und starb 1765.

20) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 447.

21) Institutiones medicinae e novo medicinae conspectu. Paris 1754. 8.

und das Centrum des groſsen ſympathiſchen Nerven iſt. Der Zwerchmuſkel iſt der Sitz der Empfindung und das Princip der Bewegung: die abwechſelnde toniſche Bewegung der aus dieſen aponeurotiſchen Häuten gebildeten Organe iſt die Quelle aller Verrichtungen. Die Vitalität geht aus den wechſelſeitigen Bewegungen des Zwerchmuſkels und der Gehirnhäute hervor. Das Gleichgewicht dieſer Bewegungen wird durch Leidenſchaften geſtört, und in Krankheiten gehen die Naturbewegungen vorzüglich vom Ton des Zwerchmuſkels aus.

Schwärmeriſcher und unverſtändlicher, als manche theoſophiſche Schriften des ſechzehnten Jahrhunderts, iſt ein anderes Buch von ihm [22]), wo er dieſelben Ideen wiederholt, aber noch von einem Archetypus im Saamen ſpricht, der von den erſten Eltern übergegangen ſey, und gegen deſſen *foyers* der Ton des Zwerchmuſkels bey der Bildung des Embryons wirke . . . Gewäſche, worin niemand Sinn finden wird!

49.

Als Anhänger von Bordeu und la Caze zeigte ſich Marin-Jacques-Clair *Robert* aus Caen, Leibarzt des Herzogs von Zweybrücken, indem er den Zu- und Rückfluſs der Säfte ganz allein auf Rechnung des Tons des Zellgewebes ſchrieb [23]), den Kreislauf leugnete, die Anatomie verwarf, und eben ſo

22) Idée de l'homme phyſique et moral, pour ſervir d'introduction à un traité de médecine. Paris 1755. 12.

23) Recherches ſur la nature et l'inoculation de la petite vérole. Paris 1763. 12.

so dunkel und verworren sich ausdruckte, als la Caze. Der Magen sey ein belebtes Wesen, ein Thier, welches sein eigenes Leben, seine Leidenschaften und seine Capricen habe. Das Zellgewebe des ganzen Körpers lasse sich in zwey Districte theilen, in deren Mitte der Magen liege. Durch Krankheiten wird entweder das Zellgewebe, oder der Magen, oder der Zwerchmuskel, zu reizbar. Jeder Theil des Körpers hat sein eigenes Leben, seine Empfindung, sein Begehrungs- und Verabscheuungs-Vermögen [24]).

Eben so unbrauchbar ist die dunkle Schrift von Joh. *Abadie* zur Vertheidigung der Bordeu'schen Lehre [25]). Dafs das Zellgewebe des Körpers in zwey grofse Districte getheilt sey, dafs es in jedem Theile anders modificirt sey, und eine andere Art von Lebenskraft gebe, dafs die Drüsen als Anhänge des Nervensystems zu betrachten seyn, das sind die verständlichsten Hauptpunkte dieser verworrenen Schrift.

Die eigenthümliche Lebenskraft eines jeden Organs lehrte auch Joh. *Marquet* [26]), und die Heilsamkeit der Fieber-Bewegungen, wegen wohlthätigen Einflusses der Natur, nach dem Stahl'schen System.

50.

24) Traité des principaux objets de la médecine, vol. 1. 2. Paris 1766. 12.

25) Diss. de corpore cribroso Hippocratis, s. de textu mucoso Bordevii. Monspel. 1774. 4.

26) Verhandelingen uitgegeven door het Genootschap der Wetenschappen te Vliessingen, D. II. p. 170. (Middelb. 1771. 8.)

50.

Von La Caze's Grundsätzen ging auch Paul Joseph *Barthez*, Kanzler der Universität Montpellier, in seinem physiologischen System aus: doch suchte er die Dunkelheit und die Widersprüche zu vermeiden, deren sich jener schuldig gemacht hatte, und wandte die Lehre von dem Lebens-Princip, sehr nützlich an. Es ist ihm gleichgültig, wie man dies Lebens-Princip nenne; nur daß man nicht glaube, es wirke nach mechanischen und chemischen Gesetzen, oder nach den freyen Antrieben der Seele und mit Ueberlegung. Es wirke durch die tonische Bewegung und durch die Bewegung der Muskeln zur Erhaltung der Integrität der Mischung. Die Empfindung komme jedem Theile des Körpers zu, und hänge nicht allein von den Nerven ab. Jedes Organ habe seine eigene empfindende und bewegende Kräfte, durch die es seine Verrichtungen ausübe. Auch er theilt den menschlichen Körper in zwey große Hälften, um zu erklären, wie manche Krankheiten sich lediglich auf die eine Seite einschränken [27]).

In einer andern Schrift [28]) führt er seine Ideen vom Lebens-Princip noch weiter aus. Die Kräfte desselben hangen jedem Theile des belebten Körpers an, und erzeugen die eigenthümlichen Bewegungen desselben. Doch können die letztern nicht

lange

27) De principio vitali hominis. Monspel. 1773. 4.

28) Nova doctrina de functionibus naturae humanae. Monspel. 1774. 4. — Nouveaux élémens de la science de l'homme. Montpell. 1778. 4.

lange bestehen, ohne Gemeinschaft oder Mitleidenschaft der Kräfte jedes einzelen Organs mit dem ganzen Systeme. Fruchtlos sind bis itzt alle Versuche gewesen, die Gemeinschaft der lebenden Kräfte zu erklären. Man mochte nun Oscillationen in Fasern und Häuten annehmen, die man sich auf die mannigfaltigste Weise verschieden gedachte, oder man mochte eine eingebildete Flüssigkeit, der man den Namen der Lebensgeister gab, zu Hülfe nehmen. Das sympathische Wesen, welches, zufolge der ursprünglichen Gesetze, die Uebereinstimmung der Organe erzeugt, verdient bey den Verrichtungen des lebenden Menschen eine genauere Betrachtung. In den Muskeln des lebenden Thiers nimmt er noch eine Kraft der festen Lage der Theilchen an, die er von der Contractilität sehr unterscheidet, und wodurch er vieles zu erklären hofft.

51.

Fast auf eine ähnliche Weise urtheilte Samuel *Farr* über das Lebens-Princip [29]). Da die Materie zu aller Bewegung unfähig sey, und die Hallersche Reizbarkeit als Grundkraft der Muskelfiber angesehen werde; so müsse man ein geistiges Princip bey jeder Bewegung annehmen, welches auch sogar in den Pflanzen zugegen sey, und ihre Bewegungen nach dem Lichte hin veranlasse. Die vernünftige Seele könne dies Princip wol nicht seyn, weil es nicht mit Ueberlegung handle. Es empfinde allerdings, aber nicht mit Bewufstseyn; ja die äussern und

29) Philosophical inquiry into the nature, origin and extent of animal motion. London 1771. 8.

und klaren Empfindungen ſtören die Thätigkeit dieſes Princips, welches im Schlafe am wirkſamſten ſey.

Stahl's toniſche Bewegungen, als Urſache der Congeſtionen, vertheidigte noch Jakob *Makittrick*, und behauptete ihre Unabhängigkeit von der Haller-ſchen Reizbarkeit und von dem Harvey'ſchen Kreislaufe [30]).

52.

Eine beſonders wichtige Beſtätigung erhielt Stahl's Lehre von der urſprünglichen Willkühr nothwendiger Bewegungen durch Felix *Fontana's* Unterſuchungen über die Bewegungen der Traubenhaut [31]). Er zeigte, daſs die Lichtſtrahlen auf die Iris ſelbſt keinen Reiz machen, ſondern daſs ſie nur dann Zuſammenziehung veranlaſſen, wenn ſie, auch ohne die Iris ſelbſt berührt zu haben, durch die Pupille in die Tiefe des Auges gedrungen ſind; daſs ferner gar kein Zuſammenhang zwiſchen der Markhaut und der Iris Statt findet, und alſo auch eine Mittheilung des Reizes von jener auf dieſe nicht wohl anzunehmen iſt. Daraus ſchlieſst er: es bleibe nichts anders übrig, als die Bewegungen der Iris für willkührlich zu halten, wie es die Bewegungen der Augenlieder ſind. Um nämlich die Markhaut vor dem zu ſtarken Eindrucke des hellen Lichtes zu ſchützen, bewirke die Seele dieſe Zuſammenziehung. Daſs ſie ſich deſſen nicht bewuſst iſt, und dieſe Bewegung nicht

30) Commentaries on the principle and practice of phyſic. Edinb. 1772. 8.

31) De' moti dell' iride. Lucca 1765. 8.

nicht hindern kann, sey kein Einwurf, da es viele andere Handlungen gebe, die gleichfalls anfangs willkührlich waren, aber durch Gewohnheit und Uebung nothwendig wurden.

Auch kann man zu den Thatsachen, die als neuere Bestätigungsgründe des Stahl'schen Systems dienen, die Beobachtungen anführen, welche Bonaventura *Corti* über das Räderthierchen angestellt hat, nach denen dasselbe sein ausser dem Körper liegendes Herz willkührlich zu bewegen scheint [32]).

53.

Der bedeutendste und jüngste Vertheidiger des Stahl'schen Systems ist Ernst *Platner*, Prof. in Leipzig, dessen Vater Joh. Zacharias, ein Schüler Stahl's und Alberti's, die Grundsätze des erstern angenommen hatte [33]). In mehrern kleinern Aufsätzen [34]), am vollständigsten aber in den unten angeführten Schriften [35]), hat Platner seine Vorstellungsart von dem

32) Osservazioni microscopiche sulla tremella, sulla chara etc. Modena 1774. 8.

33) *Alberti* et *Platner* diss. de affectibus capitis ex haemorrhagiis molientibus. Hal. 1716. 4.

34) De principio vitali. Lips. 1777. — Repetitio brevis et assertio doctrinae Stahlianae de motu vitali. Lips. 1781. — Ueber einige Schwierigkeiten des Hallerschen Systems im dritten Bande seiner Uebersetzung von *Haen's Heilungs-Methode* . . . In seinen frühern Schriften (z. B. Briefe eines Arztes an seinen Freund, über den menschlichen Körper, Leipz. 1770.) zeigt er noch mehr Anhänglichkeit an Hallers Lehre von der Reizbarkeit, und wundert sich unter andern, wie es nach dieser Entdeckung noch Stahlianer geben könne.

35) Neue Anthropologie für Aerzte und Weltweise, B. 1. Leipzig 1790. 8. — Quaestiones physiologicae. Lips. 1794. 8.

dem Einfluſs der Seele auf den Körper entwickelt. Er nimmt ſehr willkührlich ein allgemeines Seelen-Organ, den von ihm ſogenannten Nervengeiſt, an. Dieſen läſst er theils aus der Atmoſphäre einziehen, theils von den Arterien der Nerven, theils vom Gehirn, abſondern. Vermöge dieſes Nervengeiſtes ſey die Seele im ganzen Körper wirkſam, und ſelbſt das Blut ſey von demſelben, und alſo von der Einwirkung der Seele, nicht entblöſst. Er theilt dieſen Nervengeiſt, oder dies allgemeine Seelen-Organ, in den geiſtigen und thieriſchen. Jener ſey in den höhern Sinnwerkzeugen, dieſer in den niedern und in den Organen der Phantaſie, vorhanden [36]). An einem andern Orte leitet er die Nervenflüſſigkeit von dem Aether ab, und erklärt die organiſchen Verrichtungen der Gewächſe auch aus der Theilnahme an dem Einfluſſe der allgemeinen Weltſeele, oder dieſes Aethers, deſſen Werkzeug die Erdwärme ſey [37]).

Da die Seele im ganzen Körper und in jedem Theile deſſelben wirkſam ſey, ſo verſtehe ſich von ſelbſt, daſs auch die nothwendigen oder unwillkührlichen Actionen von ihr abhangen. Bey willkührlichen Handlungen ſey immer etwas Zufälliges, und dabey finde auch nur allein Bewuſstſeyn Statt. Aber bey nothwendigen Handlungen ſelbſt fehle doch auch das Bewuſstſeyn nicht völlig: wenigſtens entſtehe aus der Summe dieſer nothwendigen Lebens-ver-

36) Neue Anthrop. §. 120 — 129.
37) Quaeſt. phyſiol. p. 134.



STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

verrichtungen das Bewuſstſeyn der Perſönlichkeit, nicht aber der einzelen Bewegungen. Das letztere fehle ſogar auch bey offenbar willkührlichen Handlungen, wo es ſich immer nur auf die ganzen Handlungen und auf die ganzen Organe erſtrecke. Die Erhaltung des Körpers ſey auch nicht einmal möglich, wenigſtens ohne thieriſches Gefühl ſeines Zuſtandes [38]).

Dies ſucht er noch dadurch deutlicher zu machen, daſs er annimmt, jede Perception äuſserer Gegenſtände erzeuge entweder Empfindungen, oder Gedanken, oder thieriſche Beſtrebungen und Verabſcheuungen. Alle Veränderungen des Körpers erregen nur dunkle Gefühle, worauf thieriſche Beſtrebungen folgen. Die Vernunft und Ueberlegung und der Wille haben keinen Theil an den letztern; ſondern die ganze Wirkung der Seele beſtehe in der Perception und der darauf folgenden bewuſstloſen Beſtrebung [39]). Daſs ſich dieſe Beſtrebungen immer gleich bleiben, daſs ſie von jeder Seele in jedem Körper gleichmäſsig vorgenommen werden, ſey eben ſo unerklärbar aus andern Urſachen, als die bewundernswürdigen Kunſttriebe der Thiere, die von den Bienen z. B., ohne Einfluſs des Mechaniſmus und der vernünftigen Ueberlegung, immer gleichmäſsig geübt werden [40]).

Der

38) Neue Anthropol. §. 292—321. Quaeſt. phyſiol. p. 116.

39) Quaeſtion. phyſiol. p. 47—54.

40) *Ib.* p. 131.

Der strenge Begriff von Hallers Reizbarkeit führe bloss auf eine Art von Federkraft in den Muskelfasern, die in ihrem Bau gegründet sey, und unterscheide sich von der Federkraft todter Theile lediglich dadurch, dass hier Dehnung und dort Reiz die äussere Ursache sey [41]). Durch die Reizbarkeit sey die Action des Herzens also nicht allein zu erklären, und dass die Empfindlichkeit des Herzens nicht so gross sey, als anderer Theile, rühre von der Gewöhnung an einen beständigen Reiz her [42]).

54.

Die Anwendungen, welche Platner von diesem so modificirten psychischen Systeme auf viele physiologische und pathologische Lehren macht, sind zum Theil sehr glücklich. So giebt es, nach ihm, keine nähere Ursache, die den Rückfluss des Bluts in den Venen befördert, als die Bestrebung der Seele, indem das Herz gar keinen Einfluss auf diese Gefäfse hat. Da die Seele nun nur vermittelst des Nervengeistes wirken kann, so muss dieser auch den Venen zukommen: daher glaubt er mit Senac, dass die Venen Nerven haben. Diese Annahme ist nicht einmal nöthig, wenn der Nervengeist für sich allgemein verbreitet ist [43]). So erklärt Platner auch die Absonderungen. Jedes Organ hat nämlich sein eigenes Gefühl, seine eigene Bestrebungen und Verabscheuungen. Auf diese Art zieht es die Bestand-



41) *Ib.* p. 103.
42) *Ib.* p. 114.
43) *Ib.* p. 170—173.

theile aus dem Blute an, welche in demselben abgeschieden werden sollen [44].

Platner druckt diese Fähigkeit jedes Organs, die angenehmen Eindrücke zu begehren und die widrigen zu verabscheuen, mit dem Namen des *Geschmacksinns* aus. Durch alle Nerven des ganzen Körpers sey dieser allgemeine Sinn verbreitet, und gebe sich besonders beym Ekel und nach dem Einnehmen widriger Arzneyen sehr deutlich zu erkennen. Auch sey daraus die unangenehme Empfindung in Krankheiten zu erklären [45]. Ein sehr scharfsinniger Schriftsteller, Friedrich Wilhelm *von Hoven*, benutzte diese Idee, um in einem klassischen Werke die Entstehung des Wechselfiebers aus der Einwirkung der Fieber-Ursache auf den Geschmacksinn und die Wirkung der China eben daraus zu erläutern [46].

Wie Platner selbst aus thierischen Bestrebungen und Verabscheuungen mehrere Formen des Uebelbefindens, Fieber, Krämpfe u. s. f. erklärt, läfst sich, auch ohne umständliche Darlegung, leicht aus dem Gesagten schliefsen.

55.

Es gehört die Unbefangenheit eines Geschichtschreibers dazu, um auch diesem Systeme Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Man mufs nämlich gestehen, dafs bey der Unzulänglichkeit der mechanischen

44) *Ib.* p. 184.
45) Zweyter Zusatz zu dem ersten Bande der Haen'schen Heilungs-Methode.
46) Versuch über das Wechselfieber. B. 1. S. 228. (Winterthur 1789. 8.)

niſchen und chemiſchen Vorſtellungsarten das Urſachliche der Wirkungen zu erklären, Stahl's Seele allerdings allein die Forderungen der Vernunft befriedigte und Einheit in die Mannigfaltigkeit brachte. Selbſt Hallers Lehre von der Reizbarkeit war nicht hinreichend, alle Verrichtungen des Körpers befriedigend zu erklären, da ſie, als Reſultat des Baues, immer eine Art von mechaniſcher Kraft darſtellte. Und es iſt wahr, Hallers Eifer gegen das Stahl'ſche Syſtem muſs einen jeden Wunder nehmen, wer die Unbefangenheit dieſes Mannes bey der Beurtheilung anderer Meinungen kennt. So ereifert man ſich nicht, wenn man die klarſte Ueberzeugung wider ſeinen Gegner hat. Seine Einwürfe ſind faſt durchgehends die Hofmann'ſchen, hergenommen von der Unfähigkeit der Willkühr über die Lebens-Actionen zu gebieten, von dem Mangel des Bewuſstſeyns bey dieſen Actionen, von der Gleichförmigkeit derſelben bey verſchiedenen Anlagen des Geiſtes und von der geringen Empfindlichkeit des Herzens, welches doch die Quelle der Lebensactionen iſt [47]). Dieſe Einwürfe, ſo wie die gar zu ſichere Unterſcheidung, die Haller zwiſchen willkührlichen und unwillkührlichen Muſkeln macht, ſind von Whytt und zum Theil von Platner ſehr befriedigend geprüft worden. Beſonders ſind die inſtinctartigen Handlungen der Thiere und die Kunſttriebe derſelben aus dem Mechaniſmus unerklärbar, und können allerdings mit den nothwendigen Actio-



47) *Haller* element. phyſiol. tom. I. p. 482. tom. IV. p. 523.

nen des thieriſchen Körpers verglichen werden. Sie ſind eben ſo wenig zufällig, eben ſo wenig der Willkühr unterworfen, und werden eben ſo ohne Ueberlegung ausgeübt.

Wenn die Gegner des Stahl'ſchen Syſtems unaufhörlich ſagen: die Annahme eines pſychiſchen Urſachlichen bey den körperlichen Wirkungen ſey eine metaphyſiſche Speculation, die nicht zur Medicin gehöre; ſo heiſst das eigentlich nichts geſagt. Die Seelenverrichtungen ſind Gegenſtände unſerer innern Erfahrung, und intereſſiren den Arzt wegen der innigen Verbindung der Seele und des Körpers zu ſehr, um ſie zu vernachläſſigen. So viele offenbar bewuſstloſe Beſtrebungen der Seele, ſo mächtige und alltägliche Wirkungen der Leidenſchaften auf den Körper, beſchämen denjenigen nur zu oft, der die Betrachtung der Gemüthsveränderungen in die Metaphyſik verweiſen will. Die Verbindung der empiriſchen Seelenlehre mit der Naturlehre des menſchlichen Körpers iſt viel genauer, als es die Mechaniker und Chemiatriker ahnen.

56.

Der ſtärkſte und von keinem Anhänger des pſychiſchen Syſtems hinlänglich gelöſete Einwurf gegen eben dieſes Syſtem ſcheint immer noch die Allgemeinheit der organiſchen Wirkungen auch im Gewächsreiche zu ſeyn. Die Vergleichung der Phyſiologie der Pflanzen mit der Phyſiologie thieriſcher Körper giebt der letztern erſt ihr wahres Licht. Ohne mit dem Worte *Seele* zu ſpielen, kann man die organiſchen Wirkungen im Gewächsreiche unmöglich

möglich von einer Seele herleiten. Aber eben ſo wenig darf man, wie es einige Stahlianer thaten, eine ſo feſte Gränze zwiſchen Pflanzen und Thieren ziehen, und die innern Wirkungen der erſtern bloſs auf Rechnung des Mechaniſmus ſchreiben, die Handlungen der letztern aber allein aus einem intellectuellen Princip herleiten. Nicht gerechnet, daſs die Pflanzenthiere und mehrere Würmer die Unrichtigkeit dieſer Gränzſcheidung darthun, wird man auch nimmermehr das Aufſteigen und die Abſonderung der Säfte in den Pflanzen aus materiellen Veränderungen, als aus dem letzten Urſachlichen, erklären können. Platners Hypotheſe von der allgemeinen Weltſeele, oder dem Aether, der durch die Erdwärme in den Pflanzen wirkt, iſt eine willkührliche Meinung, die kaum einer Widerlegung bedarf.

Gegen Stahl's eigene Vorſtellungsart kann man übrigens viel eher Einwendungen machen, und der Sieg ſeiner Gegner wurde ihnen um ſo leichter, je myſtiſcher und dunkler ſeine Vorſtellungsart war. Insbeſondere gereichen ihm ſeine Vernachläſſigung der mechaniſchen und chemiſchen Verhältniſſe des Körpers und die ganz falſchen Anwendungen von ſeiner Lehre auf die Behandlung der Krankheiten, ſeine ſehr fehlerhafte Praxis ſelbſt, immer zum Vorwurf.

Doch wir müſſen nun auch die Syſteme ſeiner vorzüglichſten Gegner kennen lernen, um pragmatiſche Vergleichungen anſtellen zu können.

## II.

## Friedrich Hoffmanns System.

### 57.

Aeusserst wichtig muss uns dies mechanisch-dynamische System werden, wenn wir bedenken, dass durch dasselbe die neueste Erregungs-Theorie zum Theil vorbereitet worden. So einleuchtend dies in der Folge dieser Geschichte werden wird, so gewiss ist es, dass *Glissons* Theorie und *Leibnitzens* Metaphysik die ersten Gründe enthalten, worauf Fr. Hoffmann sein System bauete. Dies muss hier näher ausgeführt werden.

Man erinnert sich ohne Zweifel, dass die im siebzehnten Jahrhundert herrschende Cartesische Philosophie der Materie und den Körpern alle innere Kraft absprach, und jede Bewegung als eine immaterielle Wirkung ansah, dass also auch die Iatromathematiker und Chemiatriker immer nur die den thierischen Wirkungen zunächst vorhergehenden Veränderungen der thierischen Materie erklären konnten, ohne sich an das eigentliche Ursachliche zu wagen.

Es kam also zuerst auf einen philosophischen Beweis der materiellen Kräfte an, wenn man nicht, wie Cartesius und Stahl, überall zur Seele seine Zuflucht nehmen wollte: es kam darauf an, zu zeigen, dass die Materie, als Materie, mit eigenthümlichen Kräften begabt sey, und dass man bey Erklärung vieler körperlichen Wirkungen mit der Annahme dieser Kräfte sich beruhigen müsse. Einen solchen

Be-

Beweis hatte noch niemand verſucht: denn Ariſtoteles hatte es bloſs als Axiom angenommen, daſs alle natürliche Dinge den Grund ihrer Bewegung und Ruhe in ſich ſelbſt enthalten [48]). Gliſſon und Leibnitz verſuchten nun einen ſolchen Beweis, aber es war dem unſterblichen Kant vorbehalten, den evidenteſten Beweis aus der Natur der Materie ſelbſt zu führen.

58.

Franz *Gliſſon* [49]) kann als der eigentliche Vorgänger von Leibnitz angeſehen werden. Was er mit ſcholaſtiſcher Spitzfindigkeit und mit tauſend ſtrengen Syllogiſmen mühſam darzuthun ſuchte, das entwickelte Leibnitz mit einer Klarheit und Gewandtheit, die ihm ſelbſt den Beyfall der ungelehrten Menge erwerben muſste. Beide aber gingen darin zu weit, daſs ſie, ſtatt der Materie ihre urſprünglichen und einfachen Kräfte der Anziehung und Abſtoſsung zu vindiciren, jeder Materie Leben und Empfindung zuſchrieben.

Den Begriff von Subſtanz, von welchem Gliſſon doch ausgeht, beſtimmt er ſelbſt nicht näher. Scholaſtiſch ſagt er: im tranſcendentalen Sinne ſey Subſtanz eine analoge, im prädicamentalen aber eine einförmige Gattung. Jede Subſtanz habe nun drey ſubſtantielle Rudimente: die *fundamentale* Subſiſtenz, wodurch ſie iſt; die *energetiſche*, wodurch ſie wirkt,

 und

48) Phyſic. lib. II. c. 8. p. 470. ed. *Pac.* Τὰ μὲν γὰρ φύσει ὄντα πάντα φαίνεται ἔχοντα ἐν ἑαυτοῖς ἀρχὴν κινήσεως καὶ στάσεως.

49) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 169.

und die *additionelle*, vermöge deren sie zufällige Eigenschaften besitzt [50]). Jede Materie muss als Substanz eine energetische Subsistenz, oder eine Natur haben, die das innerste Princip der Bewegung ist. Was sich nun von selbst und durch innere Kraft bewegt, das muss diese Bewegung empfinden und begehren. Folglich hat jede Materie empfindende und begehrende Kräfte. Jede Materie empfindet es, dass sie ist, dass sie durch sich besteht; sie stellt sich also sich selbst vor [51]).

Das Leben besteht in der Wirksamkeit der energetischen, substantiellen, innern Natur. Der Tod ist nichts anders, als eine Auflösung des dreyfachen Bündnisses, der innern energetischen, der vegetativen und thierischen Natur, welche beide letztere zur additionellen Subsistenz gehören. Das Leben ist nichts Zufälliges, und das uranfängliche Leben der Materie, Folge ihrer energetischen Subsistenz, geht nie in Körpern verloren [52]). Das Leben besteht in Actionen und Passionen, also in einer beständigen Wechselwirkung [53]).

Die materiellen Formen sind nicht ursprünglich: denn sie hangen von der Materie, als Materie, und nicht von ihr, als einer Substanz, ab. Sie machen nicht das Leben selbst, sondern nur die Modificationen des Lebens aus: denn das Leben selbst (vita primaeva) ist Resultat der energetischen Subsistenz.

50) De natura substantiae energetica, seu de vita naturae, p. 4. (Londin. 1672. 4.)
51) *Ib.* p. 90. 52) *Ib.* p. 233—237.
53) *Ib.* p. 240—243.

ſiſtenz. Auch iſt die Form der Materie nicht früher, als die Bewegung: ſie wird im Gegentheil erſt durch die Bewegung beſtimmt: ſie iſt auch der Materie nicht beſtändig und nicht nothwendig. Die Seele ſchafft nicht die materiellen Formen, ſondern ſie modificirt ſie nur [54]).

Daſs die Materie belebt ſey, kann man *a priori* daraus ſchlieſsen, weil Gott alles gut und vollkommen erſchaffen, und weil er bey der Schöpfung alles nach ſeinem Ebenbilde hervor gebracht. Die Materie muſs alſo auch Wirkſamkeit haben: ſonſt wäre von Gott, dem Urquell aller Realität, ein Mangel an Realität ausgefloſſen [55]). Die Materie muſs auch wirkſam ſeyn, wegen der Zwecke der Schöpfung: denn die Welt würde ſonſt unnütz, träg und dumm ſeyn [56]). Das innere Princip der Materie iſt nicht blind; es handelt freywillig, begehrt den Zweck und wählt die Mittel zu demſelben. Auch nicht äuſsere Urſachen, nicht der Zufall, beſtimmen es: denn ſonſt würde es ſeine Zwecke nicht erreichen. Würden der Himmel und die Sterne ſich wol natürlich bewegen, wenn ſie von äuſsern Urſachen gezwungen würden [56])? Aus dieſen Gründen widerlegt er nun die Einwürfe der Carteſianer, daſs alles, was bewegt werde, von einem andern bewegt werden müſſe, daſs nicht Leiden und Thätigkeit zugleich in demſelben Körper ſeyn können.

59.

54) *Ib.* p. 218—221.
55) *Ib.* p. 222.
56) *Ib.* p. 228. 231.

59.

Diese Grundsätze wendet Glisson in einer andern Schrift [57]) an, um der Fiber des thierischen Körpers ihre eigenthümliche Kraft, die er schon *Irritabilität* nennt, zu vindiciren. Die Existenz der Reizbarkeit beweiset er aus der Mannigfaltigkeit und den Unterschieden der Lebens-Actionen: als Factoren der Irritabilität sieht er die *Perception* und den *Appetit* an. Die Perception ist mit der Empfindung (*Sensatio*) nicht zu verwechseln: jene kann man nur die natürliche nennen, sie findet sich ohne alle Sensation im Herzen, in den Muskeln, die vom Körper getrennt sind, und muss nothwendig vorher gehen, wenn Bewegung oder Wirkung der Reizbarkeit erfolgen soll. Diesen Unterschied zwischen Perception und Sensation hatte er in seinem philosophischen Werke noch nicht gemacht; er verbessert sich also hier, und zeigt, wie die Perception in wirkliche Empfindung übergehe [58]). Die natürliche Perception macht die Fibern irritabel: sie ist auch der Grund der natürlichen Bewegung, welche Glisson von der sensitiven oder der durch Empfindung entstandenen unterscheidet. Der thierische Appetit, der Wille und die Phantasie bewegen die Muskeln nicht unmittelbar, sondern durch Hülfe der natürlichen Perception der Fasern. Auf die irritabeln Fasern also wirkt der Wille durch die Nerven ein, und setzt so die natürliche Perception in Thätigkeit [59]). Auch das Gehirn ist, wegen seines

fibrö-

57) De ventriculo et intestinis, c. 7. (Amst. 1677. 12.)
58) *Ib.* p. 172. 173. 59) *Ib.* c. 8. p. 180. f.

fibröſen Baues, auſser ſeinem ſenſitiven Appetit, mit dieſer natürlichen Perception begabt [60]). Aus dem Wechſel der Thätigkeit der Hirnfaſern erklärt Gliſſon Schlaf und Wachen.

Um die mittelbare Einwirkung des Seelen-Organs auf die Muſkeln zu erklären, nimmt er das Daſeyn der Lebensgeiſter an, welche in einer milden, ſüſsen, tropfbaren, ernährenden und ſtärkenden Flüſſigkeit beſtehen, und mit dem geiſtigen Beſtandtheil des Eyweiſses Aehnlichkeit haben [61]). Dieſe Lebensgeiſter flieſsen in den Nervenröhren nicht auf und ab; aber ſie machen doch die reizbaren Fibern geſchickter zu ihren Actionen. Nicht durch deutliche Empfindung, ſondern durch natürliche Perception, werden die Faſern zu der Bewegung geſchickt, die ihnen das Gehirn mittheilt. [62]).

Er theilt ferner die Irritation in die natürliche, vitale und animaliſche ein. Natürlich reizbar ſind auſser den Fibern auch das Blut, alle Säfte, das Mark, das Fett, das Parenchyma und die Knochen. Dieſe Theile laſſen keine animaliſche Perception für ſich zu, ſondern ihnen iſt die natürliche Irritabilität eingepflanzt: in die von den Lebensgeiſtern beſeelten Theile aber flieſst ſie ein, und wird dort vital und animaliſch [63]). Der Conſens der Theile wird durch Mittheilung der animaliſchen Reizung erklärt, und Gliſſon zeigt, aber freylich zu kurz, die graduellen Verſchiedenheiten der Irritabilität an [64]).

60.

60) *Ib.* p. 184. 61) *Ib.* p. 186.
62) *Ib.* p. 192. 63) *Ib.* p. 196.
64) *Ib.* p. 199.

60.

Es ist kaum zu begreifen, warum diese einleuchtenden und vortrefflichen Lehrsätze des Lehrers in Cambridge nicht von seinen Zeitgenossen mit grösserm Beyfall aufgenommen und mehr ausgebildet worden sind. Wenigstens scheinen sie mir die Keime der wahren Erregungs-Theorie zu enthalten, da Glisson seine Irritabilität nicht nur auf alle Theile des thierischen Körpers ausdehnt, sondern auch die Empfindungen und Seelenverrichtungen als Reize ansieht, wodurch die Grundkraft der erregbaren Organe zur Thätigkeit gebracht wird. Aber man kann in der That nicht einen einzigen seiner frühern Nachfolger namhaft machen, der diese Theorie in ihrem ganzen Umfange richtig verstanden und gehörig angewandt hätte.

Walther *Charleton* zwar [65]) trug bald nachher ähnliche Gedanken vor. Aber diese waren nicht sehr geläutert, da er beständig zwischen Helmonts und Cartesius Ideen schwankte. Er sagt [66]): alle empfindliche Theile des thierischen Körpers seyn offenbar auch reizbar. Wenn sie über den gewöhnlichen Grad gedehnt oder sonst afficirt werden, so widersetzen sie sich sogleich der feindlichen Ursache, und stosen durch ihre Schwingungen alles aus, was ihnen schaden kann. Sey ein so gereizter Theil aus fibrösen Häuten zusammen gesetzt und hohl, so müsse durch Verkürzung aller Fibern die Höhle verengert

65) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 53. 117. f.
66) Oeconom. animal. c. 7. pag. 153. (Hag. Com. 1681. 12.)

engert und die Feuchtigkeit hervor getrieben werden. Das ist aber auch alles, was sich über diesen Gegenstand aus ihm anführen läßt.

Lorenz *Bellini*[67]) untersuchte zwar die Wirkung der Reize genauer: aber er brachte diese lediglich auf die Nerven zurück, und redete von bestimmter Empfindung, und von dadurch bewirkter Dehnung der Fibern, die er sich sehr mechanisch vorstellte, und sie bloß zur Erklärung krankhafter Erscheinungen anwandte[68]). Man kann ihn kaum zu denen rechnen, die dem Erregungs-System vorgearbeitet haben.

Etwas mehr Verwandtschaft findet man schon zwischen Ant. *Pacchioni's* und Georg *Baglivi's* Theorie über die Bewegung der Hirnhäute und dem nachmaligen Hoffmann'schen System. Es ist im vorigen Theile[69]) die Rede von dieser Theorie gewesen: daher brauche ich sie hier nicht weiter auszuführen.

61.

Die nächste Veranlassung aber zur Gründung des mechanisch-dynamischen Systems ist offenbar in *Leibnitzens* philosophischem System zu suchen, da in diesem die Grundkräfte der Materie auf eine fast dichterische Weise erhoben und den intellectuellen Kräften beynahe gleich geschätzt wurden. An Leibnitzens Beyspiel sieht man recht deutlich, wie wenig auch die größten Köpfe sich von dem Geiste ihrer

67) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 78.

68) De sanguinis missione, p. 165—168. (Francof. 1685. 4)

69) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 220. 221.

ihrer Zeit ganz befreyen können. Denn dafs Leibnitz dem herrschenden Mysticismus seines Zeitalters sehr ergeben war, erhellt nicht allein aus seiner frühern Anhänglichkeit an alchymistische Schwärmereyen und aus seinem jugendlichen Studium der neuen Platoniker [70]; sondern vorzüglich aus seiner Epistel an Hansch und aus einem andern Sendschreiben an Remond de Montmort, wo er die mystische Theologie der neuern Platoniker, und selbst des Augustinus, ernstlich vertheidigt [71]. Ja in seinen philosophischen Sätzen an den Prinzen Eugen sagt er ausdrücklich: alle einfache Substanzen, die er Monaden nannte, seyn durch beständige Wetterleuchtungen der Gottheit, die durch die Empfänglichkeit der Creaturen beschränkt seyn, aus Gott, als der ursprünglichen Einheit, ausgeflossen, und alle vorstellende und begehrende Kräfte der Monaden seyn Nachahmungen der unendlichen Kraft der Gottheit [72]. Es ist unmöglich, in diesen deutlichen Aeufserungen nicht das Emanations-System der neuern Platoniker wieder zu finden [73].

62.

Ohne Beweis nahm Leibnitz an, dafs alle Substanzen einfach seyn, dafs also der Körper eigentlich keine Substanz, sondern nur ein Haufen Substanzen zu nennen sey, wie der Teich einen Haufen Fische

70) *Tiedemanns* Geist der speculat. Philosophie, B. VI. S. 358.

71) *Leibnitii* opera omnia, studio L. *Dutens*, vol. II. P. I. p. 216. 222. f. (Genev. 1768. 4.)

72) *Ib.* p. 26.

73) *Tiedemann* a. O. S. 416. f.

Fische enthält, oder wie man eine Heerde Schaafe betrachten müsse [74]). Ohne hinreichenden Beweis legte er jeder Substanz eine doppelte Kraft bey, die blosse Möglichkeit zu seyn (oder die δύναμις des Aristoteles), und die wirkliche Thätigkeit (ἐνέργεια). Wenn nämlich die Substanzen keine Kraft hätten; so könnten sie nicht handeln, und nur durch Handlungen beweisen sie ihre innere Verschiedenheit [75]). Aber mit eben der Argumentation hätte man gegen Leibnitz die Grundkraft der Materie beweisen können, weil auch diese eine innere Verschiedenheit haben muss.

Der Grund aller Veränderungen der Substanzen und der aus Substanzen zusammengesetzten Körper liegt demnach in ihnen selbst [76]), wovon man jedoch ihre Abhängigkeit von Gott ausnehmen muss... Die Materie, als Materie betrachtet, enthält aber diesen innern Grund ihrer Thätigkeit und ihrer Veränderungen nicht. Denn das Wesen der Materie besteht in der Ausdehnung und in der Undurchdringlichkeit. Gerade zu diesen beiden wesentlichen Bestimmungen der Materie hätte Leibnitz, um consequent zu seyn, Kräfte erfordern müssen. Allein er behauptet ausdrücklich: in der *Antitypie* oder der Undurchdringlichkeit liege bloss ein passives Vermögen zu widerstehen. Das Zurücktreiben des äussern Stoffs, der den Körper durchdringen will, sey Resul-

74) Opp. l. c. p. 46. 215.
75) *Ib.* p. 20. vol. III. p. 316.
76) *Ib.* p. 46.

Resultat der elastischen Kraft, die, wenn sie Bewegung erzeuge, schon activ sey, und nicht von der Materie, als Materie, hergeleitet werden könne. Dies thätige Princip nun, oder diese erste Entelechie, sey ein wahres Lebens-Princip, mit Perceptions-Fähigkeit begabt, und sey mit den Thierseelen einerley [77]... In seinem Aufsatze über die Thierseelen sagt er noch bestimmter [78]: „Die Modification der „Antitypie oder der Undurchdringlichkeit besteht „in der Veränderung des Orts. Die Modification „der Ausdehnung besteht in der Veränderung der „Gröfse und der Gestalt. Darum ist die Materie an „sich etwas Passives, da ihre Attribute, Ausdehnung „und Antitypie, keine Action mit sich führen. Und „in so fern wir bey der Bewegung blofs die Ver„schiedenheit des Orts, der Gröfse und Gestalt be„trachten, können wir selbst die Bewegung als blofs „passiv ansehen.„

Da nun in der Materie, als Materie, keine Kräfte sind, so hat sie diese bey ihrer Bildung aus Gott erhalten. Einfache Substanzen, substantielle Formen, Monaden, flossen in sie über, und gaben ihr Form und Kraft und Handlung. Diesen uralten Platonischen Satz erläuterte Leibnitz so: Es sind keine materielle Atome: denn alle Materie ist, als Continuum, ins Unendliche theilbar, sondern es sind formelle Atome, die nicht die Materie selbst zusammen setzen, sondern ihr nur ihre Eigenschaf-

ten

77) *Ib.* p. 226.
78) *Ib.* p. 230.

ten und ihre Thätigkeit mittheilen [79]). Es sind also nichts anders, als Gegenstände der innern Empfindung, und bloſse Begriffe.

63.

Als einfache Wesen, als Ideen, leiden die Monaden keine Versetzung der Theile und keine Bewegung. Es kann also nichts von auſsen in sie wirken: sie haben, sagt Leibnitz, keine Fenster, durch die etwas hinein und heraus gehen könnte [80]). Da sie nun dennoch, wie alle erschaffene Dinge, Veränderungen unterworfen sind, so giebt es in ihnen, als einfachen Substanzen, eine Vielheit der Modificationen und der Verhältnisse zu den sie umgebenden Dingen. Ein solcher vorüber gehender Zustand aber, der in einer einfachen Substanz eine Vielheit in sich schlieſst, oder sich vorstellt, heiſst *Perception*: also haben alle Monaden Perception, die aber von der Apperception mit Bewuſstseyn wohl unterschieden werden muſs. Darin, sagt er, fehlten die Cartesianer, daſs sie die bewuſstlosen Perceptionen für nichts achten, und die Monaden durchgehends für Geister halten, also auch die Thierseelen und andere Entelechien leugnen, und mit dem gemeinen Mann einen langen Schlummer (der Monaden) für den wirklichen Tod halten [81]).

Die Action des innern Princips, wodurch die Veränderung oder der Uebergang von einer Perception



79) *Ib.* p. 50. 242. „Cependant le continu, quoiqu'il „ait partout de tels indivisibles, n'en est point com„posé.„

80) *Ib.* p. 21. 81) *Ib.*

ception zur andern bewirkt wird, heifst Appetit. Die Monaden haben alſo Appetit, oder Begehrungs-Vermögen, und können in gewiſſer Rückſicht *Seelen* genannt werden [82]). Doch unterſcheiden ſie ſich von den eigentlich ſo genannten Seelen durch den Mangel der Apperception. Dieſe entſteht aus der bloſsen Perception, und eine Monas wird alſo zur Seele, wenn in dem mit ihr verbundenen Körper ſich eigene Organe entwickeln, die beſondere Gegenſtände deutlicher darſtellen, und ſie mehr von allen andern unterſcheiden, die mehrere Lichtſtrahlen oder mehrere Schwingungen der Luft ſammlen, damit ſie durch Vereinigung wirkſamer werden. Wir erfahren an uns ſelbſt nicht ſelten einen Zuſtand, worin wir uns keiner Vorſtellung deutlich bewuſst ſind, und keine Apperception haben, wenn wir z. B. in Ohnmacht oder in tiefem Schlummer liegen. Dann unterſcheidet ſich die Seele in Rückſicht der Empfindung von einer einfachen Monade gar nicht.

Wie nun das ganze Univerſum voller Monaden iſt, und wie jede Monas ihren eigenen Körper hat, alſo kann man ſagen, daſs alle Materie organiſirt ſey, weil jeder Theil der Materie das Organ einer Monas iſt. Das Unorganiſche in der Natur iſt bloſse Täuſchung, die verſchwinden würde, wenn wir ſchärfere Sinne hätten [83]). Dennoch ſagt er an einem andern Orte: Es gebe zwar keinen Theil der Materie, worin nicht eine Unendlichkeit organiſcher und beſeelter Körper ſey. Unter denſelben begreife er nicht nur Thiere

82) *Ib.* p. 22.

83) *Ib.* p. 44. 228.

Thiere und Pflanzen, sondern vielleicht auch noch andere Arten, die uns völlig unbekannt sind. Aber deswegen müsse man nicht sagen, daſs jeder Theil der Materie beseelt sey. Das sey eben so viel, als wenn man sagen wollte, daſs ein Fischteich ein beseelter Körper sey, ungeachtet jeder einzele Fisch es ist [84]).

64.

Weil keine Substanz von aussen verändert wird, so erhält auch unsere Seele, als einfache Substanz, ihre Eindrücke nicht unmittelbar aus dem Körper, sondern vom Anfange des Daseyns sind in die Seele alle die Begriffe gelegt, die zur bestimmten Zeit und in bestimmter Ordnung sich entwickeln sollen. Darum ist die Seele ein *geistiges Automat*. Die Operationen der Seele erfolgen nicht mechanisch; aber sie enthält vorzugsweise alles Schöne im Mechanismus. Die Körper werden nämlich in der Seele durch die Vorstellung concentrirt, wie in einer idealischen Welt, die die Gesetze der wirklichen Welt und ihre Folgen ausdruckt. Jede einfache Substanz umfaſst mit ihren Empfindungen oder dunkeln Perceptionen die ganze Welt, und die Folge dieser Perceptionen ist in der Natur der einfachen Substanz selbst gegründet [85]). Es stimmen aber diese Perceptionen mit den Bewegungen des Körpers, und mit dem, was ausser der Seele vorgeht, überein, und so handeln Geist und Körper harmonisch, ohne daſs die Bewegungen des Körpers wirklich in der Seele, und die Perceptionen der Seele wirklich im Körper gegründet wä-

 ren,

84) *Ib.* p. 39. 85) *Ib.* p. 200.

ren [86]). Auch diesen berühmten Satz der *vorher bestimmten Harmonie* nahm Leibnitz ohne allen Beweis an, indem er immer nur damit schloss: Gott habe es so geordnet.

Die beständige Bemühung Leibnitzens, sein System, welches doch so weit von aller gemeinen Erfahrung und von den Urtheilen des bloss durch Erfahrung gebildeten Verstandes sich entfernte, unter allen Ständen auszubreiten und ihm besonders den Beyfall der Grossen zu verschaffen, blieb nicht unbelohnt. Um sich der gemeinen Sprache anzuschmiegen, und um seine Gedanken in alle mögliche Formen hergebrachter Meinungen zu zwängen, achtete er keiner Folgewidrigkeit und keines Vorwurfs von Dunkelheit. Von den zahlreichen Anhängern, die er sich unter seinen Zeitverwandten erwarb, will ich hier nur zunächst des berühmten Arztes, *Friedr. Hoffmann*, erwähnen, der durch Anwendung des Leibnitzischen Systems eine neue berühmte Secte stiftete, die ich die *mechanisch-dynamische* nenne, weil die Grundstützen dieser Lehre sowohl von dem Mechanismus der Theile, als vom Einfluss der substantiellen Kräfte hergeleitet waren.

65.

Fr. Hoffmann war 1660 zu Halle geboren, wo sein Vater Stadtarzt war. Früh gewann er unter andern Wissenschaften die Mathematik lieb, worin er, noch ehe er die Universität bezog, grosse Fortschritte machte, und für die er Zeitlebens eine gewisse Vorliebe behielt. In Jena studirte er unter G. W. We-

86) *Ib.* p. 54.

Wedel, und ward 1681 promovirt. Dann ging er nach Minden, wo sein Schwager, Unverfarth, Kanzler war. Durch seine glückliche Praxis erwarb er sich in Minden so viel Beyfall, dafs er zum Landphysicus ernannt wurde. Inzwischen reisete er auf eine kurze Zeit nach Holland und England, und machte die Bekanntschaft mit Rob. *Boyle.* Im Jahr 1688 ward er als Landphysicus nach Halberstadt berufen, und 1694 als erster Professor der Medicin auf die neu errichtete Universität Halle. Hier lehrte er 48 Jahre lang mit aufserordentlichem Beyfall, doch war er drey Jahre, nämlich 1709 — 1712, als Leibarzt am preufsischen Hofe; kehrte aber auf die Universität zurück, weil er mit den Berliner Aerzten, besonders mit einem gewissen Gundelsheimer, der Tournefort auf seiner Reise begleitet hatte, sich nicht vertragen konnte. Fr. Hoffmanns Ruhm, als praktischer Arzt, war eben so grofs, als der, den er sich durch seine Schriften erworben: selbst Boerhaave, den der König Friedrich Wilhelm I. wegen seiner Gesundheit zu Rath gezogen, schrieb dem König: er wisse ihm nichts Besseres zu rathen, als sich an Fr. Hoffmann zu wenden. Bis an das Ende seines Lebens blieb Hoffmann die Zierde und Stütze der Universität, der er die wesentlichsten Vortheile durch seinen Einflufs bey Hofe verschafft hatte. Mit Reichthum und Ehre überhäuft, starb er endlich in seinem 83sten Lebensjahre (1742) [87].



87) Sein Leben findet man vor der Genfer Ausgabe seiner Werke, fol. 1740.; ferner in *Dreyhaupt's* Beschreibung des Saalkreises, Th. II. S. 636., und in *Bruckers* Pinacothec. script. illustr. dec. I. n. 7.

66.

Dafs Friedr. Hoffmanns Syftem von dem denkenden, auch nicht medicinifchen, Publicum mit ungleich gröfserm Beyfall aufgenommen wurde, als Stahl's Theorie, ift zum Theil fchon aus der klaren, beftimmten, anfcheinend gründlichen Schreibart des erftern zu erklären. Ohne zu dem erften Urfachlichen hinauf zu fteigen, bleibt er bey den nächften Bedingungen der Wirkungen ftehn, und fucht fie daraus zu erläutern. Hierdurch ward fein Syftem fafslicher und leichter und deutlicher. Der Anfchein von Gründlichkeit ift eine Folge der grofsen Befonnenheit und Confequenz, womit er überall aus den vorausgefchickten Lehrfätzen die fruchtbarften Folgerungen zu ziehen weifs. Seit feiner frühern Jugend an eine mathematifche Methode gewöhnt, befolgte er fie in allen feinen Schriften, ohne fie, wie Wolf und feine Anhänger, pedantifch zu übertreiben. Dem Gelehrten gefielen feine Schriften wegen eines fehr angenehmen, zweckmäfsigen, aber gar nicht überladenen Aufwandes von Belefenheit, womit er Beyfpiele und Auctoritäten aus unzähligen, auch nicht medicinifchen, Schriftftellern anzuführen wufste. Dem Ungelehrten waren diefe Früchte der Belefenheit nicht unangenehm, fie galten ihm für eben fo viele Beftätigungs-Gründe.

Dazu kommt, dafs Hoffmann, ohne auf Polyhiftorie Anfprüche zu machen, fehr gern Gegenftände anderer Wiffenfchaften mit medicinifchen Unterfuchungen zu verbinden pflegte. Ohne fich in tief-

tieffinnige Speculationen einzulassen, wusste er auf populäre Art die Resultate dieser Untersuchungen auch dem Ungelehrten geniessbar zu machen [88]). Die Zahl der Anhänger seiner Lehre war daher unter den Nichtärzten fast grösser, als unter den Aerzten.

Die unparteyliche Nachwelt gesteht nun zwar alle diese Vorzüge der Hoffmann'schen Schreibart: aber sie vermisst doch vorzüglich die ächte Gründlichkeit seines Systems; sie findet, dass dies Lehrgebäude zwar sehr *bündig*, aber nicht *gründlich* ist. Die Sätze desselben hangen alle sehr richtig zusammen: aber es fehlt entweder an den ersten Grundsätzen, oder, wo diese angegeben sind, da sind es keine unleugbare Wahrheiten.

67.

Die ersten Grundsätze des Hoffmann'schen Systems sind zum Theil Hypothesen, zum Theil sind es allgemeine Wirkungen des Organismus. Hypothesen hasst er ausnehmend, besonders wenn sie statt der Ursachen blosse Namen und Worte enthalten [89]). Aber er steigt auch nie zu den Kräften selbst hinauf, sondern statt derselben legt er die allgemeinen Wirkungen zum Grunde, von denen er die besondern herleitet. Der erste Grundsatz seines Systems ist, dass der menschliche Körper, wie alle übrige Natur-

 körper,

88) Er that dies besonders in seinem physico-theologischen Versuche: De optima philosophandi ratione. Hal. 1741. 4. übers. von F. E. Rambach. Halle 1742. 8.

89) Medicin. ration. system. proleg. pag. 150. (Opp. vol. II. ed. Genev. 1740. fol.)

körper, mit materiellen Kräften begabt sey, durch welche er seine Bewegungen ausübe. Jeder Körper habe, schon als Körper, Kräfte der Cohärenz und des Widerstandes, die ihm von dem Schöpfer beygelegt seyn, und alle Kräfte der Körper wirken nach Zahl, Maafs und Gewicht: sie sind alle mechanisch und aus mathematischen Gründen zu erklären [90]). Wie wirksam die blofsen materiellen Kräfte seyn, sucht er aus den Wirkungen des Schiefspulvers zu beweisen, welches gewifs nicht durch geistige Kräfte wirke [91]).

Der Grund der gröfsern Thätigkeit gewisser Körper liegt in dem Einflufs der *empfindenden Seele*, oder einer materiellen Substanz von besonderer Feinheit, Flüchtigkeit und lebhafter Wirksamkeit. Diese ist nichts anders, als der Aether, der in der ganzen Natur verbreitet ist, der in den Pflanzen das Keimen, die Bewegung und Absonderung der Säfte hervor bringt [92]). Diese äufserst expansible, thätige Flüssigkeit wird auch im Gehirn der Thiere abgesondert, so wie sie im Blute vorhanden ist, und zum Theil auch aus der Atmosphäre angezogen wird. Von ihr allein müssen die Actionen der Organe im thierischen Körper hergeleitet werden [93]). Dafs der Grund aller Bewegungen in dieser Flüssigkeit zu suchen ist, sucht er daraus zu erweisen, weil, so bald der

90) Opp. vol. I. p. 97. — De different. organismi et mechanismi, p. 38.
91) De differentia organismi et mechanismi, p. 42.
92) *Ib.* p. 48. 67.
93) *Ib.* p. 67. 73. — Opp. vol. I. p. 83. vol. II. p. 156.

der Einfluſs der Nervenkraft auf einen Muſkel unterbrochen worden, auch die Bewegung des letztern aufhöre. Auch bemerkte er, daſs das Herz eines Fiſches, aus ſeinem Körper genommen und in warmes Waſſer geworfen, ſehr bald zu pulſiren aufhöre, aber ſogleich wieder ſeine Bewegungen erneure, wenn man es in kaltes Waſſer tauche. Daraus ſchloſs er, daſs eine materielle Urſache dieſer Bewegungen vorhanden ſeyn müſſe [94]).

Jene ätheriſche Flüſſigkeit, die das erſte Bewegende im thieriſchen Körper iſt, wird hauptſächlich im Gehirn aus dem Blut abgeſondert, und flieſst durch die Nerven in alle Theile des Körpers ein. Daſs das Blut dieſe Flüſſigkeit ſchon enthält, ſchlieſst Fr. Hoffmann aus der reizenden Beſchaffenheit deſſelben, da alle Action des Herzens ſogleich aufhört, als man aus den Kranzadern das Blut ausgedruckt hat [95]). Unter allen Theilen des Körpers iſt das verlängerte Rückenmark der wichtigſte, weil der hier angeſammlete ätheriſche Nervenſaft allen Nerven mitgetheilt wird [96]).

68.

Die Abſonderung des Nervenſaftes im Gehirn beweiſet Hoffmann aus der groſsen Menge des zum Gehirn andringenden Bluts: es ſey faſt der dritte Theil des Bluts im ganzen Körper [97]); ferner daraus, daſs das Gehirn, wenn es ausgetrocknet worden, kaum den ſiebenten Theil ſeines Gewichts behält,

94) Opp. vol. II. p. 155.
95) *Ib.*
96) Opp. vol. I. p. 85.
97) *Ib.* p. 84.

hält, dann aus der auſserordentlichen Zartheit und Feinheit der Gefäſse im Gehirn [98]). Das Daſeyn dieſer Flüſſigkeit in den Nerven ſchlieſst er daraus, weil man durch einen Druck des phreniſchen Nerven von oben nach unten im Stande ſey, die Action des Zwerchmuſkels wieder zu beleben [99]). Es dürfe nicht eingewandt werden, daſs die Nerven nicht hohl ſeyn; denn theils habe *Leeuwenhoek* eine wirkliche Höhle in denſelben entdeckt, theils erſcheinen die Gefäſse in den Pflanzen auch den bloſsen Augen nicht hohl, und dennoch führen ſie Säfte [100]).

Dieſe ätheriſche Flüſſigkeit ſey im menſchlichen Körper mit feiner Lymphe gemiſcht, aber die Ernährung befördere ſie nicht, weil ſie dazu zu fein ſey [1]). Jegliches Theilchen dieſer ätheriſchen Nerven-Flüſſigkeit habe eine beſtimmte Idee von dem ganzen Mechaniſmus und Organiſmus, und nach derſelben bilde ſie ihren Körper und erhalte ihn durch Bewegung [2]). Vermittelſt dieſer Flüſſigkeit wirke auch die Seele auf den Körper [3]), und der Inſtinct nebſt den Leidenſchaften habe ſeinen Grund in dieſer materiellen empfindenden Seele [4]). Unbegreiflich iſt, wie Hoffmann jenen offenbar Stahl'ſchen Grundſatz mit ſeinem Syſteme verweben kann, wenn man nicht erwägt, daſs Leibnitzens Subſtanzen oder Monaden, die einzigen Kräfte der Materie, ebenfalls Vorſtellungsvermögen haben. Hier fällt

98) De different. organ. et mechan. p. 64.
99) Opp. vol. I. p. 84.
100) *Ib.* p. 85. 1) *Ib.* p. 86.
2) De different. organ. et mechan. p. 81.
3) *Ib.* p. 79. 4) *Ib.* p. 50.

fällt also, wenn Hoffmanns *anima sensitiva* mit Leibnitzens Monaden verglichen wird, Hoffmanns System mit dem Stahl'schen zusammen.

Dennoch verwahrt sich Hoffmann, jener Folgewidrigkeit nicht eingedenk, mit allen möglichen Waffen gegen jeden Gedanken der Vereinigung mit seinem Gegner. Indessen werden wir noch in der Folge sehn, in wie vielen Punkten er, wider seinen Willen, mit Stahl übereinstimmt. Dass die vernünftige Seele nicht den letzten Grund aller Bewegungen enthält, war ihm leicht zu beweisen, wenn er sich auf den Mangel des Bewusstseyns bey Lebensbewegungen, auf die Unfähigkeit des Willens, gewisse Fehler der Empfindungen, Blindheit und Taubheit zu heben, berief [5]. Auch war es ihm genug, allen Betrachtungen über den unmittelbaren Einfluss der Seele auf den Körper dadurch ihren Werth zu benehmen, dass er sie für metaphysische Speculationen erklärte [6]. Die Perception erklärte er als das Product einer gewissen Idee von verschiedener Bewegung, deren sich die Seele bewusst ist, und durch diese ganz falsche Erklärung, die wenigstens Leibnitz nicht gebilligt haben würde, verwies Hoffmann alles, was man von dunkeln Perceptionen, die ohne Bewusstseyn erfolgen, hätte sagen können, in das Reich der Chimären [7]. Welche Folgewidrigkeit, wenn man bedenkt, dass er selbst seinem Aether solche Ideen zugeschrieben hatte!

69.

5) *Ib.* p. 47.
6) *Ib.* p. 51.
7) Opp. vol. I. p. 89.

69.

Hoffmann schätzte die Alten ungemein: besonders sucht er bey jeder Gelegenheit sein System schon in der Hippokratiker Schriften auf. Die Natur der Alten ist nichts anders, als die Oekonomie der thierischen Bewegungen, die in festen und flüssigen Theilen des Körpers erfolgen: da diese Bewegungen nun sehr oft vergebens, oft übermäſsig sind, und oft gänzlich fehlen; so ist auf die gepriesene Avtokratie der Natur wenig zu bauen [8]). Dagegen ist Hippokrates der wahre Stifter der mechanischen Medicin (wie Stahl ihn zum Urheber der psychischen Secte zu machen suchte). Denn er empfiehlt schon seinem Sohne Thessalus das Studium der Mathematik, und bringt in seinen Schriften alle Erscheinungen im Körper auf Bewegungen zurück [9]). Auch wir, sagt Hoffmann, können nur dadurch die Medicin vervollkommnen, wenn wir die Natur der Bewegungen, welche die sensitive Seele vornimmt, genauer untersuchen, und zu dem Ende die Mechanik und Hydraulik auf die Medicin anwenden lernen [10]). Die gepriesene Erfahrung kann keine sichere Grundstützen der Medicin gewähren: zwar liefert sie den Stoff, den die Theorie bearbeitet: zwar muſs man das Studinm der Beobachtung von den Alten erlernen: aber mit mechanischen Vernunftgründen muſs man diesen Stoff zu verarbeiten, und dadurch Gewiss-

8) *Ib.* p. 88. vol. II. p. 153. vol. VI. p. 256.
9) Opp. vol. I. p. 18. 19.
10) Opp. vol. II. p. 165. 406. vol. III. p. 300. f. vol. V. p. 123.

wissheit in die Medicin zu bringen suchen, dass man nichts als erwiesen annimmt, was nicht aus unleugbaren Grundsätzen hervor geht [11]). So wird die Medicin, nach Art der Geometrie, zur Wissenschaft erhöht; und sie kann sich der logischen Bündigkeit und der geometrischen Gründlichkeit eben so gut rühmen, als jeder Theil der Mathematik [12]). Alle Gründe, die in der Medicin angegeben werden, müssen entweder anatomisch oder physisch seyn: sonst sind es leere Grübeleyen [13]). Man muss also auch bey der Bewegung der festen Theile stehn bleiben, und überall sich mit den nächsten Ursachen begnügen, ohne zu den entferntern hinauf steigen zu wollen, wie man, um die Vegetation zu erklären, auf den Einfluss der Luft, der Wärme und Feuchtigkeit achtet, ohne die entferntern Ursachen dieser Einflüsse zu untersuchen [14]).

Gerade durch diese Aeusserung entdeckt uns Hoffmann die vorzüglichste Blösse seines Systems. Er ist zufrieden mit den nächsten Ursachen der Erscheinungen, und nimmt als solche *die* Wirkungen an, die doch von andern Kräften hervor gebracht werden. Wenn Bewegung das erste Ursachliche ist, so wird doch die Frage frey stehn: Woher die Bewegung? Hoffmann antwortet: vom Aether, vom Nervengeist, von der sensitiven Seele. Sind wir denn damit um einen Schritt weiter, als wir es vor

2000

11) Opp. vol. I. p. 23. 148. vol. III. p. 287. vol. V. p. 114.

12) *Ib.* p. 15.

13) *Ib.* p. 14.

14) *Ib.* p. 24.

2000 Jahren waren, wo die eingepflanzte Wärme, der Aether, die Luft und das Feuer als Grundkräfte betrachtet wurden? . . Und wie kann man sich dabey beruhigen, daſs immer nur *eine* von den mannichfaltigen thierischen Wirkungen als Grund aller übrigen angegeben wird? Wie konnte Hoffmann, nachdem er die fruchtlosen Bemühungen der Iatromathematiker beobachtet hatte, noch von der Mechanik so groſse Aufklärung in der Medicin erwarten?

70.

Ungeachtet er überall darauf besteht, der menschliche Körper sey eine Maschine, weil auf Bewegung sich jede Wirkung zurück bringen lasse, und weil alle Theile so künstlich mit einander verbunden seyn, daſs ein gewisser Zweck erreicht werde; so gesteht er doch, daſs nicht bloſser Mechanismus alles erkläre, sondern daſs ein höheres Princip seinen mächtigen Einfluſs auf alle körperliche Wirkungen beweise. Dies Princip handelt nicht nach Vorsatz und nicht mit Ueberlegung, wie Stahl's Seele, sondern nach festen und unabänderlichen Gesetzen [15]). Aber nach welchen Gesetzen wirkt denn dies seltsame Princip; diese Seele, die nicht Seele ist? Hoffmann, der überall klar zu sehen glaubt, antwortet: „Nach Gesetzen der höhern Mechanik, die erst noch „erfunden werden sollen.„ [16]) Also *das* ist der gepriesene Vorzug seiner Theorie vor der Stahl'schen, daſs man von einem unbekannten Princip und von un-

15) Opp. vol. I. p. 152.
16) Opp. vol. V. p. 123.

unbekannten Geſetzen ſpricht, die aber doch mechaniſch ſeyn ſollen, ohngeachtet ſie niemand kennt? .. In der That, hier iſt nicht bloſs Mangel an Gründlichkeit, ſondern hier vermiſst man ſogar allen Zuſammenhang. Ja man bemerkt Uebereinſtimmungen mit der pſychiſchen Lehre, die ſich Hoffmann ſelbſt nicht geſtehen will, ungeachtet er gegen alle andere Schulen ſo tolerant iſt, daſs er den Eklekticiſmus ſehr begünſtigt [17]), und in pathologiſcher und therapeutiſcher Rückſicht wirklich Vieles von Stahl entlehnt.

Das Leben beſteht nach Hoffmann in der beſtändigen Bewegung des Herzens und der Arterien, wodurch die Integrität der Miſchung erhalten wird. Die Pflanzen leben nicht, weil ſie kein Herz haben [18]). Stahl habe ſehr Unrecht, wenn er in die Integrität der Miſchung ſelbſt das Leben ſetze: dieſe finde ſich auch in balſamirten Leichen; aber die innere Bewegung mache es aus [19]). Die Falſchheit der Hoffmann'ſchen Erklärung ergiebt ſich ſchon daraus, daſs nicht bloſs den Pflanzen, ſondern auch vielen Würmern, das Herz fehlt, denen man doch das Leben nicht abſprechen wird. Und, wenn einmal eine innere Bewegung ohne Herz der Grund des Lebens ſeyn ſoll, lebt dann das Meer nicht, lebt die Erde nicht, da in dieſen Elementen die merkwürdigſten innern Bewegungen vorgehen? Und endlich, dieſe Bewegung, was iſt ſie anders, als eine

17) *Ib.* p. 21. 18) *Ib.* p. 30.
19) De differ. organ. et mechan. p. 52.

eine der vielen Wirkungen des Lebens, die das letztere unmöglich als Ursache erzeugen können? . . Allein Hoffmann, dem die Stahlianer diese *Einwürfe* oft machten, blieb dabey: die so gepriesene Natur der Alten, das Leben selbst, ist nichts anders, als der Kreislauf des Bluts: denn, steht dieser still, so stockt die ganze Maschine [20]).

Die erregende Ursache der Bewegungen liegt in den Säften, besonders im Blute, welches, wie oben bemerkt worden, an dem allgemeinen Nervengeiste Theil nimmt. Das Blut dehnt nun, vermöge seiner ungemein grossen Elasticität, die Fasern der Gefäfse aus, und darnach muss nothwendig Zusammenziehung folgen [21]). Aber, wie nun, könnte man fragen, wo von äussern Dingen gar keine mechanische Veränderung bewirkt wird, warum zieht sich alsdann die Faser zusammen? . . Hoffmann würde sich wahrscheinlich mit der Ausflucht begnügt haben, dass alle äussere Dinge, die auf den Körper wirken, eine Dehnung der festen Theile hervor bringen, wie die heutigen Chemiatriker, wo sie die chemische Wirkung der Aussendinge nicht beweisen können, sie willkührlich annehmen.

71.

So wie der Kreislauf des Bluts die Ursache der Wärme, der Ernährung, des Wachsthums und aller Lebens-Actionen ist [22]); also hängt auch die Mischung der Säfte grösstentheils von der Bewegung der festen Theile, besonders vom Kreislauf, ab: denn

20) Opp. vol. I. p. 52.
21) *Ib.* p. 34. 22) *Ib.* p. 51.

denn durch dieſen wird die Integrität der Miſchung erhalten: und die Auſsendinge wirken weniger auf die Säfte, als auf die mit Nervenflüſſigkeit angefüllten feſten Theile [23]). So beſtimmt dies auch Hoffmann an mehrern Orten behauptet, ſo iſt er doch weit entfernt von vollkommener Conſequenz in ſeinem Solidar-Syſtem: denn an unzähligen Orten läſst er die Miſchung der Säfte von Auſsendingen geradezu zerſetzen, und ſucht auch den Grund vieler Krankheiten in Fehlern der Säfte. Der Magenſaft z. B. iſt nach ihm eine gährende Menſtrual-Feuchtigkeit, die die chylöſe Maſſe ſo disponirt, daſs ſie leichter die Natur des Bluts und der übrigen Säfte annehmen kann [24]). Im Speichel ſind auſser der Nervenflüſſigkeit noch elaſtiſche Theile und ein mildes allgemeines Salz [25]). So ſpricht er an einem andern Orte [26]) ſelbſt für die Schärfen, als Krankheits-Urſachen.

Auſser dem Kreislaufe des Bluts nahm Hoffmann mit Pacchioni und Baglivi [27]) noch eine andere Fundamental-Bewegung im Körper an, die Syſtole und Diaſtole der Hirnhäute, wodurch die Nervenflüſſigkeit in alle Theile des Körpers eingetrieben werde, und woran alle nervöſe Organe Theil nehmen [28]). Dieſelbe abwechſelnde Bewegung finde ſich auch in der harten Haut des Rückenmarks, und



23) *Ib.* p. 30. 52. 319. vol. II. p. 179.
24) *Ib.* p. 60.
25) *Ib.* p. 59.
26) De different. organ. et mechan. p. 117.
27) Vergl. Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 234—240.
28) Opp. vol. I. p. 85.

es lassen sich daraus die Zuckungen sehr gut erklären [29]. Es pflanzt sich diese Bewewung auf die Gedärme fort, und auch in diesen bemerken wir abwechselnde Zusammenziehung und Erweiterung [30]. Selbst die Haut wird hiebey in Consens gezogen [31], und daher ist die Stahl'sche Lehre vom Ton mit Hoffmann's System in gar keinem Widerspruch. Die dynamische Verbindung der Theile des thierischen Körpers, oder der Consens, wird durch den Zusammenhang der nervösen Theile und durch die Uebereinstimmung ihrer abwechselnden Bewegungen erklärt, und besonders auf die Verbreitung des fünften und Stimm-Nerven Rücksicht genommen [32]. Hoffmann hat unzählige treffliche Beobachtungen über diese wichtige Lehre gemacht: nur scheint mit der Erfahrung nicht überein zu stimmen, wenn er keinen Consens zwischen der Leber, der Milz und den so genannten nervösen Theilen annehmen will [33].

Wie er mechanisch die Geschäffte des gesunden Körpers erklärt, mag das Beyspiel der monatlichen Reinigung zeigen. Weiber, sagt er, erzeugen, wegen des trägern Kreislaufs ihres Bluts und der geringern Ausdünstung, mehr Blut, als sie brauchen. Es entsteht nun in den Venen Stockung und im Umfange des Körpers Krampf. Wegen der eigenthümlichen Structur des Uterus ergiesst sich also das

29) *Ib.* p. 86.
30) *Ib.* p. 65.
31) *Ib.* p. 68.
32) *Ib.* p. 309. vol. III. p. 309. — De differ. organ. et mechan. p. 123.
33) *Ib.* p. 316.

das Blut dahin, da es von andern Gefäſsen, die krampfhaft verengt ſind, nicht aufgenommen wird [34]). Die Abſonderungen ſind bloſs aus dem verſchiedenen Durchmeſſer der Gefäſse und aus der angeſtrengten oder erſchlafften Bewegung der elaſtiſchen Faſern der Drüſen zu erklären [35]).

72.

Aus dieſen Grundlinien der Hoffmann'ſchen Phyſiologie läſst ſich auf ſeine *Pathologie* ſchlieſsen. Jede Krankheit beſteht in Fehlern der Bewegung: dieſe iſt nämlich entweder zu ſtark, oder zu ſchwach. Aus zu heftigen Bewegungen entſtehn Krämpfe, die, wenn ſie auf empfindliche Theile wirken, den Namen der Schmerzen erhalten. Träge Bewegung iſt Atonie [36]). Insbeſondere werden die zu ſtarken Bewegungen eingetheilt 1) in eigentliche und allgemeine Krämpfe, wozu Hoffmann Fieber, Entzündungen, Blutungen, Katarrhe und Diarrhöen rechnet, und die Heilung dieſer Krankheiten nur allemal beym Nachlaſs des Krampfes erwartet [37]); 2) in beſondere Krämpfe, wohin Kopfſchmerzen, Darmgicht, Gelbſucht, Blähungen, Melancholie (aus Krämpfen in der harten Hirnhaut) gerechnet werden; 3) in Convulſionen, wozu das Herzklopfen, die Epilepſie, das Aſthma und das Erbrechen gehören [38])... Ich frage: kann wol eine Noſologie dürftiger und ſchlechter ſeyn?.. Die Atonie der

 Theile

34) *Ib.* p. 73.
35) *Ib.* p. 55.
36) *Ib.* p. 162—164.
37) *Ib.* vol. III. p. 302.
38) *Ib.* p. 303.

Theile iſt die andere wichtige Quelle von Krankheiten, woraus Hoffmann alle langwierige und äuſserſt verſchiedene Uebel, als Schwindel und Stockungen erklärt [39]). Die Stockungen ſieht er mit Stahl als eine ſehr häufige Quelle von Krankheiten an: auch behauptet er mit ſeinem berühmten Nebenbuhler, daſs gerade in der Pfortader dieſe Stockungen am häufigſten ſeyn; aber zugleich, daſs ſie allemal Atonie der Gefäſse voraus ſetzen [40]). Indeſſen liege noch öfter der Grund der Krankheiten im Zwölffingerdarm, dem Vicarius des Magens, deſſen Nervenhäute entweder geſpannt und von Krämpfen afficirt, oder atoniſch ſind [41]). Auch die Atonie der Drüſen iſt die Urſache von Stockungen in denſelben und von Kachexieen [42]). Krämpfe gehn in Atonie über, und disponiren die Theile, welche ſie einmal befallen haben, wieder zu denſelben [43]).

Wenn Verderbniſſe der Säfte vorkommen, ſo ſind ſie, nach Hoffmann, gröſstentheils aus vorher gegangener Atonie oder Krampf zu erklären [44]), beſonders können Leidenſchaften nicht anders als auf dieſe Art die Säfte verändern [45]). Mechaniſch wirken die meiſten andern Krankheitsurſachen auf die nervöſen Theile, durch Druck und Ausdehnung: daher iſt auch der Sitz der meiſten Krankheiten in den nervöſen Theilen zu ſuchen [46]). Die Gifte wirken

39) *Ib.* p. 306. vol. I. p. 164.
40) *Ib.* p. 167.
41) *Ib.* p. 179.
42) *Ib.* p. 168.
43) *Ib.* p. 169.
44) *Ib.* p. 319.
45) *Ib.* p. 189.
46) *Ib.* p. 179.

ken durchgehends auf die festen Theile zuerst, und die Ansteckungsstoffe werden auf keine Weise zuerst mit dem Blute gemischt [47]).

Mit diesen Aeusserungen stimmt nun aber gar nicht überein, was Hoffmann an andern Orten vom Einfluss der Krankheitsursachen auf die Säfte sagt. So behauptet er ausdrücklich [48]): Alle Ursachen wirken entweder auf das Blut, oder auf die nervösen Theile. So leitet er die Entstehung der Ruhr zwar zunächst von einem Krampfe der Gedärme, aber diesen wieder von dem Reize einer kaustischen, seröse-lymphatischen Materie her [49]). So sagt er: durch zurückgehaltene Ausleerungen werden die Säfte verderbt [50]). So läfst er viele äussere Stoffe unmittelbar auf die Nervenflüssigkeit wirken, und dadurch erklärt er ihre schädliche oder nützliche Folgen. Die betäubenden Gifte enthalten einen Schwefeldampf, wodurch sie geradezu die Nervenflüssigkeit entmischen und dergestalt die Kräfte niederschlagen [51]). Der Wein enthält Bestandtheile, die dem Nervensafte ähnlich sind: daher wirkt er unmittelbar auf ihn [52]).

In den thierischen Säften erzeugt sich ein Ueberfluss von salzigen Stoffen, nicht wegen des Genusses salziger Speisen, sondern wegen der schnellen Bewegung, wegen der Stockung der Säfte [53]), und



47) *Ib.* p. 199. 202. 48) *Ib.* p. 178.
49) Opp. vol. III. p. 151. 154.
50) Opp. vol. IV. p. 420.
51) Opp. vol. I. p. 222.
52) Opp. vol. V. p. 352.
53) Opp. vol. VI. p. 112.

und vom Mangel an Nahrung [54]). Er ſucht dann zu zeigen, daſs und wie ſich die Säure am häufigſten im menſchlichen Körper erzeuge, wie dieſe, ins Blut aufgenommen, zu einem Neutralſalze werde, welches Krätze, Hautkrankheiten, Gicht, Rheumatiſmen und dergleichen Krankheiten hervor bringe [55]). Bey alten Leuten verbinde ſich dieſe Säure mit erdigen Theilen, und werde auf ſolche Arten zum Weinſtein, wodurch Steinbeſchwerden und Gicht entſtehn [56]).

In der That glaubt man einen Anhänger des Sylvius zu leſen, wenn man Hoffmanns Behauptungen über dieſe ſalzige Schärfen als Krankheitsurſachen lieſet. Eben ſo urtheilt er ganz als Humoral-Pathologe über die Erzeugung der Fäulniſs, indem er gar keinen Unterſchied zwiſchen der Fäulniſs auſser und im Körper anerkennt [57]). Auch bey Erklärung der Eiterung denkt er bloſs an Verderbniſs, ohne die Stimmung der feſten Theile mit in Anſchlag zu bringen [58]).

73.

Unter den allgemeinſten Krankheitsurſachen ſteht bey Hoffmann die Vollblütigkeit oben an. Ueber ihre Erzeugung, über die Entſtehung der Stockung und Verderbniſs aus derſelben urtheilt er gerade wie Stahl [59]). Doch unterſcheidet er ſorgfältig die falſche Vollblütigkeit aus Atonie der Gefäſse

54) *Ib.* p. 113.
55) *Ib.* p. 115.
56) *Ib.* p. 116.
57) *Ib.* p. 122. ſ.
58) Opp. vol. I. p. 325.
59) *Ib.* p. 164. 176. 182. 259. 347. 456.

fäſse von der wahren [60]). Ueber die Krankheiten, denen der Menſch in gewiſſen Lebensaltern unterworfen iſt, und die Stahl von der aufgeregten Vollblütigkeit hergeleitet hatte, urtheilt er etwas anders, ſtimmt aber in der Hauptſache mit ſeinem Gegner überein [61]). Die Unterdrückung der Hämorrhoïden ſieht er zwar auch als eine ſehr gemeine Krankheitsquelle an, leitet aber doch nicht ſo viele Krankheiten daraus her, und erklärt dieſe mehr aus dem Leiden der feſten Theile, als es Stahl gethan hatte [62]). Mit dem letztern ſtimmt er auch darin überein, daſs die meiſten langwierigen Krankheiten aus Atonie der Pfortader und Stockungen des Bluts in derſelben ihren Urſprung nehmen [63]). Aber darin weicht er ab, daſs er die Blutungen, die Fieber und die Krämpfe nicht durchgehends für heilſam hält, ſondern, da er ſie mechaniſch erklärt, auch ſie oft zu unterdrücken ſucht [64]).

Eben ſo oft, als in der Vollblütigkeit, ſey der Grund, beſonders herrſchender Krankheiten, in der Luft zu ſuchen, vorzüglich aus der Urſache, weil unſere Nervenflüſſigkeit zum Theil durch die Luftſtoffe erhalten werde [65]). Die unterdrückte Ausdämpfung und das gehinderte Athmen ſeyn daher Hauptquellen von Krankheiten [66]). Auch in andern Luftſtoffen ſucht er den Grund von vielen Krank-



60) *Ib.* p. 307.
61) De differ. organ. et mechan. p. 152. Opp. vol. I. p. 183. 241.
62) Opp. vol. I. p. 344.
63) *Ib.* p. 48. 307. 317. 348.
64) *Ib.* p. 411.
65) *Ib.* p. 104. 156.
66) *Ib.* p. 288. 334. 336.

heiten: besonders in der Sumpfluft die Ursache der Wechsel- und anderer Fieber [67]), in den Bergschwaden den Grund von manchen sonst unerklärbaren Zufällen der Bergleute [68]), und in dem Dampfe nicht ausgebrannter Kohlen die Quelle von manchen der Einwirkung der Dämonen sonst zugeschriebenen Uebeln [69]). Aufs sorgfältigste lehrte Hoffmann meteorologische Beobachtungen anstellen, um den Fortgang der Epidemieen darnach zu beurtheilen. Er übergab im Jahre 1701 seinem Freunde Leibnitz eine Reihe der genauesten barometrischen Bemerkungen, die er durch das ganze vorige Jahr angestellt hatte [70]).

Dass er in dem Thau eine besondere Krankheitsursache suchte [71]), mag man noch eher rechtfertigen, als dass er die Planeten und ihre Constellationen zu Krankheitsquellen machte, und besonders vom Monde die Veränderungen der Krankheiten herleitete. Die Planeten wirken auf unsere Atmosphäre, also auch auf den menschlichen Körper. Saturn erzeugt Kälte, Jupiter Wind, Venus Regen, Mercur veränderliches Wetter, Mars heitere Luft. Auf die Frage aber: wann und unter welchen Umständen die Planeten diese Einflüsse beweisen, bleibt uns Hoffmann die Antwort schuldig [72]). Die klimakterischen Jahre und ihren Einfluss auf Verände-

rungen

67) *Ib.* p. 207. 208.
68) Opp. vol. VI. p. 216.
69) Opp. vol. I. p. 34. 105. — Bedenken von dem tödtlichen Dampfe der Holzkohlen. Halle 1716. 8.
70) Opp. vol. V. p. 15.
71) *Ib.* p. 61.
72) *Ib.* p. 71. 75. 81.

rungen des Körpers giebt er zu, leitet sie aber nicht vom Einfluss der Gestirne, sondern von der Macht der siebenten Zahl, zum Theil auch von der Furcht der Menschen vor den Folgen der einmal angenommenen Stufenjahre her [73]). Wie sehr er sogar von der Gewalt des Teufels und der Dämonen manche Krankheiten ableitete, und den bösen Geistern eine unmittelbare Einwirkung auf die Nervenflüssigkeit zugestand [74]), werde ich noch bey einer andern Gelegenheit berühren.

74.

Was insbesondere Hoffmanns Pathologie der *Fieber* betrifft; so leitete er jedes Fieber von einem Krampfe her, der das Blut von den äussern Theilen auf die innern treibe, und dadurch das Herz und die Arterien reize, dass sie das Blut wieder in die äussern Theile treiben. Hiebey ist nun unstreitig etwas Heilsames, indem durch diese Bewegungen die Atonie der Theile und die davon herrührenden Stockungen gehoben werden; aber eben so oft kann auch diese Fieberbewegung höchst schädlich werden, weil sie ganz ohne Ueberlegung, durch physische Nothwendigkeit, entsteht [75]). Dass, wie Stahl behauptete, die Vollblütigkeit als Ursache der Fieberbewegungen angesehn werden könne, leugnete Hoffmann, und sah die erregte Vollblütigkeit nur als eine Nebenwirkung des Fiebers an, so wie er die Wiederkehr der Fieber durch die Geneigtheit zu

73) *Ib.* p. 91. 93. 74) *Ib.* p. 94.
75) Opp. vol. I. p. 167. vol. VI. p. 165. — De different. organ. et mechan. p. 187.

zu Krämpfen, welche der Krampf in den angegriffenen Theilen zurück lasse, erklärte [76]). Zu den heilsamsten Fiebern rechnete er die Katarrhalfieber [77]).

*Entzündungen* entstehn aus einer ganz ähnlichen Quelle. Krämpfe hemmen den Blutumlauf in einzelen Theilen, und treiben das Blut zu gewaltsam in andere; dies ergiesst sich nun in die Gefäſse, welche sonst nur wässerichte Feuchtigkeiten führten. In diesen stockt es, und erregt Schmerzen, Geschwulst und Hitze. Daher habe er oft auf Kolikschmerzen heftige Brustentzündungen folgen gesehn [78]). Entzündungen endigen sich sehr häufig in den Brand, und diesen Zustand, den Stahl für so selten halte, betrachte er als die gewöhnliche Ursache des Todes in hitzigen Krankheiten [79]). Zu den häufigsten Entzündungen gehöre die Magen-Entzündung, eine verkannte Krankheit, die aber unter mancherley Masken, besonders unter der gallichten, erscheine, und oft ihren Grund in heftigen Leidenschaften habe [80]). Dergleichen Krankheiten, die während des Lebens versteckt waren, erkenne man nach dem Tode bey der Leichenöffnung allemal, so wie allemal die Ursache des Todes alsdann offenbar werde. Nur müsse man sich vor dem Trugschlusse hüten, die Ursache des Todes nicht mit der Krankheitsursache zu verwechseln [81]). Die Anatomie

76) De different. organ. et mechan. p. 188.
77) Opp. vol. I. p. 184.
78) *Ib.* p. 302. 79) *Ib.* p. 185.
80) Opp. vol. II. p. 120. vol. VI. p. 223.
81) Opp. vol. I. p. 160.

tomie sey in dieser Rücksicht ein unentbehrliches Studium für den Arzt [82]).

In Entzündungen sey der Puls häufig und schnell zugleich: der Unterschied, welchen Stahl in diesen Eigenschaften des Pulses fand, wurde von Hoffmann gänzlich verworfen [83]).

Die kritischen Tage nahm Hoffmann, ein grosser Verehrer der Alten, mit ihnen an: doch machte er einige Einschränkungen, die sich vorzüglich auf die sogenannten Verwickelungen der Krankheiten bezogen [84]).

75.

Die Wirkungen der Arzneymittel erklärte Hoffmann aus ihren Bestandtheilen. Aus der natürlichen Verwandtschaft und aus den sinnlichen Eigenschaften schliesst er auf ihre Kräfte [85]). Die Kräfte der Arzneymittel äussern sich durch ihre Einwirkung auf die verschieden organisirten festen Theile, oder auch auf die Flüssigkeiten. Beide werden von ihnen verändert, ohne dass es der Zwischenwirkung eines immateriellen oder verständigen Wesens bedürfte [86]). Experimental-Philosophie und Erfahrung können uns allein in der Theorie der Materia Medica weiter bringen [87]). Unter der grossen Menge von Mitteln thut man wohl, immer nur wenige, aber kräftige, auszusuchen [88]). Die genaue

82) Opp. vol. VI. p. 124.
83) *Ib.* p. 241. vol. I. p. 366.
84) Opp. vol. I. p. 388.
85) Opp. vol. V. p. 59.
86) De different. organ. et mechan. p. 191. f.
87) Opp. vol. I. p. 426.
88) Opp. vol. VI. p. 41.

naue Beobachtung der Wirkungen der Arzneymittel in gewissen Krankheiten eröffne sogar eine Aussicht auf die Theorie dieser Krankheiten [89]). Eigentlich gebe es nur vier allgemeine Klassen von Arzneymitteln, nämlich stärkende, besänftigende, ausleerende und verändernde [90]): eine sehr unrichtige Eintheilung, die aber fast von allen Schriftstellern über die Materia Medica im achtzehnten Jahrhundert angenommen wird.

76.

So zweydeutig auch Fr. Hoffmanns Bemühungen um die Vervollkommnung der medicinischen Dogmatik uns erscheinen mögen; so unwidersprechlich sind doch seine Verdienste um die Einführung und Anwendung einzeler trefflicher Arzneymittel, und um die Kenntnifs ihrer Bestandtheile.

Die mineralischen Wasser zogen seine Aufmerksamkeit am meisten auf sich. Er untersuchte mit grofser Sorgfalt ihre Bestandtheile, lehrte sie selbst durch die Kunst nachmachen, und empfahl ihren Gebrauch in unzähligen, besonders langwierigen, Krankheiten. Er suchte zu zeigen, dafs die so genannten Sauerbrunnen und die warmen Bäder weniger eine hervorstechende Säure, als einen alkalischen Bestandtheil haben [91]); dafs in fast allen Mineralquellen ein mineralischer, ätherischer Geist (Kohlensäure) vorhanden sey, der die Bestandtheile auflöse und die wichtigsten Wirkungen auf den Körper hervor bringe [92]). Er unterschied sorgfältig die Bitter-

89) *Ib.* p. 96.
90) Opp. vol. I. p. 427.
91) Opp. vol. V. p. 153.
92) *Ib.* p. 155.

Bittererde, als einen Beſtandtheil der Geſundbrunnen, von der Kalkerde [93]). Er leitete die Wärme der Bäder vom Schwefel her, deſſen Zuſammenſetzung aus einer Säure und einem verbrennlichen Stoffe er behauptete [94]). So unterſuchte er die Quellen von Karlsbad, Töplitz, Lauchſtädt, Bibra, Pyrmont, Schwalbach, Wisbaden, Spaa, Aachen und Selters. Er zeigte, daſs im Sedlitzer Salz ein ganz vortreffliches Abführungsmittel enthalten ſey [95]); daſs die eiſenhaltigen Waſſer die Atonie, die ſchwefelhaltigen die Verſtopfungen, die ſalzigen die Stokkungen, zu heben im Stande ſeyn. Er gab umſtändlich und genau die Art des Gebrauchs dieſer Quellen an, und ging dabey ins kleinſte Detail, da ſeine groſse Erfahrung und ſein öfterer Aufenthalt in Karlsbad und den berühmteſten Brunnen-Orten Deutſchlands ihn zu einer ſehr vollſtändigen Kenntniſs dieſes Gegenſtandes verholfen hatten. Beſonders empfahl er das Trinken der Geſundbrunnen mit Milch [96]).

Die warmen Bäder rühmte er als das beſte Mittel gegen Krämpfe und Entzündungen [97]), und das kalte Waſſer gegen unzählige Krankheiten, die aus zu heftigem Blutumlaufe entſtehn [98]), obgleich daſſelbe in den Fällen der Atonie auch ſehr ſchädlich ſey [99]).

Er

93) *Ib.* p. 140.
94) *Ib.* p. 170.
95) *Ib.* p. 187.
96) *Ib.* p. 222. 227.
97) *Ib.* p. 210. vol. I. p. 463.
98) *Ib.* p. 201. 334. vol. I. p. 469.
99) Opp. vol. I. p. 233.

Er lehrte zuerst die flüchtige Schwefelleber, oder den schwefelhaltigen Wasserstoff mit gereinigtem Weingeist, als ein inneres Arzneymittel bereiten, und empfahl dies Mittel in der Gicht [100]). Er lehrte eine Bereitung des Schwefeläthers, die nach ihm den Namen führt, und empfahl diesen *Liquor anodynus* als ein treffliches krampfstillendes Mittel [1]).

77.

Als ein grosses Verdienst muss man ihm ferner die genaue Zerlegung des Weins und die dringende Empfehlung desselben, als eines der wichtigsten Arzneymittel, anrechnen. Die ersten Anfänge der chemischen Analyse sind aber daraus zu erkennen, dass Hoffmann, ausser dem Schwefel, auch einen ätherischen Mercurius im Weine zu finden glaubt, worunter er wahrscheinlich das kohlensaure Gas versteht [2]). Im Rheinwein sey die Säure mit dem Mercurius und dem Schwefel aufs innigste gemischt, und dieser sey daher der edelste Wein [3]). Unter den verschiedenen Sorten Rheinwein zieht er den Hochheimer allen übrigen vor: der Frankenwein habe viel mehr Schwefel, daher betäube er mehr [4]). Die Anwendung des Weins dehnt er auf die meisten, besonders langwierigen, Krankheiten aus: den Rheinwein lässt er maassweise trinken, um eingewurzelte Gicht und ähnliche Uebel zu heilen [5]). Auch des Ungerweins ausser-

100) Opp. vol. II. p. 348. vol. IV. p. 514.
1) Opp. vol. IV. p. 494.
2) Opp. vol. V. p. 345.
3) *Ib.* p. 349. 4) *Ib.* p. 341.
5) *Ib.* p. 353.

auſserordentliche Wirkſamkeit wird nach Würden von ihm geprieſen [6]).

Auſser dem Wein iſt der Kamfer eins von Hoffmanns Lieblingsmitteln. Zur Erweckung der Kräfte und zur Beförderung der Ausdämpfung kennt er in allen Fällen der Nervenfieber kein ſicherers und vorzüglicheres Mittel, als dieſes [7]). Auch die chemiſche Unterſuchung des Kamfers verbeſſerte er dadurch, daſs er die Verwandtſchaft deſſelben mit den ätheriſchen Oehlen bewies [8]).

Die Chinarinde und ihre Anwendung in Wechſelfiebern nahm Hoffmann gegen die Stahlianer ſehr in Schutz, indem er zeigte, daſs die Rückkehr der Anfälle der Wechſelfieber durch Schwäche veranlaſst werde, und daſs die Chinarinde auſser dem zuſammenziehenden Stoff noch ein balſamiſches, ſtärkendes Princip habe [9]). Da die meiſten periodiſchen Krankheiten, wie das Wechſelfieber, aus Atonie des Zwölffingerdarms ihren Urſprung nehmen; ſo iſt die Chinarinde auch ein ganz allgemeines Mittel gegen alle dergleichen periodiſche Krankheiten [10]).

Mit dem Opium ging Hoffmann ſehr vorſichtig um, doch räumte er ihm mehr Vorzüge ein, als Stahl gethan hatte. Es wirke durch ein flüchtiges ſchwefliges Princip, welches geradezu die Nervenflüſſigkeit angreife, Atonie erzeuge und die Krämpfe aufs

6) *Ib.* p. 355.
7) Opp. vol. VI. p. 63. 123.
8) *Ib.* p. 61.
9) *Ib.* p. 34.
10) De differ. organ. et mechan. p. 167.

aufs sicherste beruhige [11]). Die nachtheiligen Wirkungen desselben erklärt er zum Theil aus Atonie, zum Theil aus dem gehinderten Rückflufs des Bluts vom Kopfe [12]). Vor dem unvorsichtigen Gebrauche warnt er so sehr, dafs er seinen Schwefel-Aether fast durchgehends da empfiehlt, wo man sonst Opium verordnet hatte [13]).

Die Eisenmittel pries Hoffmann in unzähligen langwierigen Krankheiten, und vertheidigte sie gegen Stahl's Vorwurf, dafs sie zu sehr zusammenziehen und den Hämorrhoïdalflufs anhalten. Er verordnet sie selbst im Wechselfieber, aufser den Anfällen, wo die Atonie der Eingeweide offenbar ist, und läfst, wenn sie nicht eröffnen, abführende Mittel damit verbinden. Er zieht die Formen der Eisenmittel vor, wo sie mit Pflanzensäuren, mit Aepfeln, Wein, Weinessig oder Weinstein bereitet sind [14]). Andere Zubereitungen ziehen zu stark zusammen, als dafs sie unverdächtig seyn sollten [15]).

Den Salpeter gebraucht er sehr häufig als krampfwidriges, kühlendes Mittel, ungeachtet er die Stahlianer wegen der übertriebenen Empfehlung desselben tadelt [16]). Auch den Ehrenpreis zog Hoffmann

11) Opp. vol. I. p. 222. — De differ. organ. et mechan. p. 173. 243.
12) Opp. vol. VI. p. 83.
13) *Ib.* p. 311. vol. I. p. 449.
14) De different. organ. et mechan. p. 237. f.
15) Opp. vol. VI. p. 317.
16) *Ib.* p. 55. — De different. organ. et mechan. p. 273.

mann aus der Vergessenheit hervor, und empfahl ihn statt des chinesischen Thees [17]).

In der Lustseuche wandte er noch Holztränke, aber auch versüsstes Quecksilber, bis zum Speichelflusse an [18]). Die Wirkungsart des Quecksilbers setzte er darin, dass die nervösen Theile und die Speicheldrüsen dadurch gereizt werden [19]). Der Einreibung ist er gar nicht gewogen: er befürchtet davon weit mehr Nachtheil, als vom innern Gebrauche des Quecksilbers [20]).

78.

Hoffmanns Kurmethode selbst ist in hitzigen Krankheiten die Hippokratische; oder sie steht vielmehr zwischen der zu thätigen und müssigen mitten inne. Ueberall schärft er die Aufmerksamkeit auf die Bewegungen der Natur, auf die kritischen Tage und die Befolgung der therapeutischen Regeln ein, die Hippokrates angegeben [21]). Doch sey nicht immer nöthig, in Fiebern auf die Kochung zu warten: bisweilen, und ehe sich das Fieber vollständig ausgebildet habe, könne dasselbe durch kräftige Mittel auf einmal gehoben werden [22]).

Den Aderlass empfiehlt er zu dem Ende nicht allein als Vorbauungsmittel, wie Stahl, zweymal des Jahrs, sondern auch in allen zu heftigen Bewegungen des Gefässsystems [23]).



17) Opp. vol. VI. p. 280. 18) *Ib.*
19) Opp. vol. I. p. 220. 443.
20) *Ib.* p. 221.
21) *Ib.* p. 388. 414. vol. VI. p. 270.
22) De differ. organ. et mechan. p. 186.
23) Opp. vol. I. p. 274. 454.

Ein grosser Freund der diätetischen Behandlung, sucht er durch Bewegung, Hunger und kaltes Wasser manche sthenische Opportunitäten *allein* zu heben [24]).

Den starken Abführungsmitteln ist er gar nicht gewogen [25]). Blofs Neutralsalze, besonders das Sedlitzer, und die Manna, ferner das Jalappenharz mit Mandeln abgerieben, die Aloë und das Croll'sche Extract, seyn der Empfehlung werth [26]). Unter den Brechmitteln wählt er allein die Ipecacuanha und den Brechweinstein aus, und verwirft nicht allein alle heftigere Mittel dieser Art, sondern auch die zu häufige Anwendung derselben [27]). So wenig er den schweifstreibenden Mitteln gewogen ist; so sehr empfiehlt er die Beförderung der gelinden Ausdämpfung, durch *Mixtura simplex*, Bezoar und *Tinct. antimonii* [28]).

79.

Dies sind die Hauptzüge des Hoffmann'schen Systems in theoretischer und praktischer Rücksicht. Nicht allein auf der hiesigen Universität, sondern auch im Auslande, erhielt dieses System einen desto grössern Beyfall, je mehr es mit der herrschenden Philosophie des Leibnitz und Newton und mit den rein-mechanischen Theorieen der Engländer und Franzosen übereinstimmte. Auch behielt es, seiner Inconsequenz ungeachtet, noch sein Ansehn, nachdem

24) Opp. vol. V. p. 328. 334.
25) Opp. vol. VI. p. 284.
26) *Ib.* p. 42. — De differ. organ. et mechan. p. 220.
27) Opp. vol. VI. p. 42. 300.
28) *Ib.* p. 44. vol. I. p. 438.

dem Hallers Lehre von der Reizbarkeit bekannter worden war, da es sich mit derselben gar wohl vereinigen liess.

Auf der hiesigen Universität ward Hoffmanns System von Joh. Henr. *Schulze*, Andr. Elias *Büchner*, Ernst Ant. *Nicolai*, Adam *Nietzky* und Joh. Peter *Eberhard* vertheidigt. Der erstere, ein Polyhistor im edelsten Sinne des Wortes, der erste wahre Geschichtforscher der Medicin, war viele Jahre hindurch der beständige Gesellschafter Hoffmanns, und soll bey der Ausarbeitung seiner Schriften ihm besonders hülfreiche Hand geleistet haben [29]. Schulzens Nachfolger, Andr. El. *Büchner*, Präsident der Akademie der Naturforscher [30], Verfasser von zahllosen, in Hoffmanns Geist geschriebenen Dissertationen, gab mehrere compendiarische Auszüge aus seines grossen Lehrers Werken heraus [31].

Ernst Anton *Nicolai*, anfangs Prof. in Halle, nachher in Jena, suchte in seinen zahlreichern frühern



29) *Haller* bibl. med. pract. vol. III. p. 536. Schulze war 1687 zu Kolbitz im Magdeburgischen geboren, hatte sich mit gleichem Eifer auf alte, selbst morgenländische Sprachen, wie auf die Medicin, gelegt, war eine Zeit lang Lehrer auf dem hiesigen Pädagogium, ward 1720 Prof. der Medicin, der griechischen und arabischen Sprache in Altorf, und 1732 Prof. der Medicin und Beredtsamkeit auf der hiesigen Universität, wo er 1744 starb.

30) Geb. 1701 zu Erfurt, wo er 1729 Professor wurde, ward 1744 Schulzens Nachfolger auf der hiesigen Universität, und starb 1769.

31) Fundamenta physiologiae. Hal. 1746. 8. Fundamenta pathologiae generalis. 1746. 8. Fundamenta pathologiae specialis. Hal. 1747. 8. Fundamenta therapiae generalis. 1747. 8.

hern Schriften, gleich seinem Lehrer Joh. Gottl. *Krüger* [32]), die iatromathematischen Vorstellungen mit dem mechanisch-dynamischen System zu vereinigen. Die mechanische Wirkung der Töne auf das Gehör-Organ gab ihm zuerst die beste Gelegenheit, Anwendungen der mechanischen Theorie auf die Physiologie des menschlichen Körpers zu machen [33]). Ganz wie Leibnitz [34]) urtheilte er über den Aufenthalt der Monaden in den Saamenthierchen und über die Entwickelung derselben zu vollkommenen Seelen bey der Zeugung. Wie es eine vorher bestimmte Harmonie zwischen Seele und Körper giebt; so nimmt er selbst eine solche Harmonie zwischen Mutter und Kind an, um die Wirkungen der Einbildungskraft zu erklären [35]). An einem andern Orte [36]) erklärt er die Empfindungen durch zitternde Bewegungen der Nervenhäute, und berechnet die Absonderungen auf Hambergers Art. Ueber die Entstehung der Fieber theoretisirt er auf eine wirklich seltsame Weise, durch Vereinigung der Humoral-Pathologie mit der mechanischen Theorie. Der Krampf im Umfange des Körpers erzeugt schnellern Antrieb des Bluts und Verdünnung desselben durch

32) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 572.

33) Von dem Nutzen der Music in der Arzneygelahrtheit. Halle 1745. 8.

34) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 306. 307.

35) Abhandlung von der Erzeugung des Kindes im Mutterleibe. Halle 1746. 8.

36) Bemühungen in dem theoretischen und praktischen Theil der Arzneywissenschaft. Halle 1749. 8.

durch Entwickelung der Laugensalze [37]). Eben diesen sonderbaren Eklekticismus befolgt der Verf. in seiner bändereichen Compilation über die Krankheitslehre [38]), indem er sich mehrentheils doch ans Hoffmann'sche System hält [39]).

Adam *Nietzky*, kurze Zeit Prof. in Altorf, dann aber von 1770 — 1780 in Halle, gab durch seine Pathologie [40]) eine bündige Uebersicht der Hoffmann'schen Theorie, worin die meisten Krankheiten aus Krampf oder Atonie hergeleitet werden, ohne die Verderbnisse der Säfte zu übersehn.

Einer der feinsten Anhänger des Hoffmann'schen Systems, Joh. Peter *Eberhard* [41]), benutzte die Entdeckungen seiner Zeitverwandten, um jenem Systeme dadurch mehr Festigkeit zu verschaffen. Wie Hoffmann, behauptete er zwar, dass der Mechanismus hinreiche, um die Wirkungen der Arzneyen zu erklären, aber es sey nicht der gewöhnliche, sondern ein Mechanismus höherer Art, der bloss in thierischen Körpern vorkomme, und vermöge dessen eine äusserst geringe Quantität von Materie die grössten Veränderungen durch Druck und Dehnung hervor bringen könne. Daher nimmt er

 auch

37) Versuch eines Lehrgebäudes von den Fiebern überhaupt. Halle 1752. 8.

38) Pathologie, oder Wissenschaft von Krankheiten, B. 1 — 6. Halle 1769 — 1779. 8. Fortsetzung der Pathologie, B. 1 — 3. Halle 1781 — 1784. 8.

39) So sagt er, B. 1. S. 42., das Fieber entstehe aus einem Krampfe im ganzen Umfange des Körpers.

40) Elementa pathologiae universae. Hal. 1766. 8.

41) Geb. 1727, ward Prof. in Halle, † 1779.

auch eine unmittelbare Wirkung der Arzneymittel auf die Säfte an, die sie durch ihre Salze auflösen, durch ihre Säure verdicken und durch ihre Feuertheilchen zum stärkern Umtrieb bringen [42]). In seinen tabellarischen Uebersichten der Physiologie und der theoretischen Medicin [43]) trägt er ebenfalls das Hoffmann'sche System, doch schon mit der Veränderung vor, dass er die Hallersche Reizbarkeit, als eine höhere Potenz des Elaters, bloss im Thierreiche sucht, sie den Pflanzen hingegen abspricht. Auch nimmt er noch die Nervengeister Hoffmanns an, denen er eine geringere Geschwindigkeit als dem elektrischen Strome giebt.

80.

Die Lehre von den Nervengeistern machte eine geraume Zeit lang den vorzüglichsten Unterschied der beiden entgegen gesetzten hallischen Schulen aus, und die treuesten Anhänger der Hoffmann'schen Schule waren auch gewöhnlich die eifrigsten Vertheidiger des Daseyns der Lebensgeister. So suchte Joh. Ludw. *Apinus*, Prof. in Altorf, die Aussprüche der Bibel von den Wirkungen des Fleisches wider den Geist durch die Bewegungen der Lebensgeister oder der sensitiven Seele zu erklären. Dies Princip unterscheidet er eben so sorgfältig von der vernünftigen Seele, als von der Materie *). Friedr. Hoff-

42) Gedanken von der Wirkung der Arzneymittel im menschlichen Körper überhaupt. Halle 1751. 8.

43) Conspectus physiologiae et diaetetices, tabulis expressus. Hal. 1753. 8. Conspectus medicinae theoreticae et hygienes. Hal. 1757. 8.

*) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 487.

Hoffmann selbst rühmt unter diesen einen Rostocker, Christ. Martin *Burchart*, der besonders die Leeuwenhoek'sche Entdeckung von dem röhrigen Bau der Nerven zum Beweise des Daseyns der Nervenflüssigkeit benutzte [44]). Bald nachher trat Joh. Philipp *Burggrav*, Arzt zu Frankfurt am Main, mit seiner Apologie der Nervengeister gegen Andr. Ottomar *Gölicke* hervor, worin aber Hypothesen auf Hypothesen gehäuft sind, indem unter andern von der Entmischung des Nervensafts eine Menge Krankheiten hergeleitet, und angenommen wird, dass alle Theile des Körpers ursprünglich aus Nerven bestehn. Auch soll bey den so genannten *Acephalis* allezeit etwas vom Gehirn, und in Ermangelung desselben das Rückenmark vorhanden seyn [45]). Dass es Thiere ohne Gehirn gebe, scheint man damals noch nicht gewusst zu haben.

81.

Im Auslande scheint mir Henr. Joseph *Rega*, Prof. in Löwen [46]), einer der ersten Anhänger des Hoffmann'schen Systems gewesen zu seyn. In einer noch immer sehr lesenswerthen Schrift [47]) sucht er die Allgemeinheit der Mitleidenschaft durch Mit-



44) De natura humana. Rostoch. 1722. 4. — De principio movente primo in animalibus. Ib. eod.

45) De existentia spirituum nervosorum, commentatio medica. Frcf. ad Moen. 1725. 4. — Spiritus nervosus immerens exsul, pristinis laribus restitutus. Frcf. ad Moen. 1729. 4.

46) Geb. zu Löwen 1690, † 1754, einer der edelsten und wohlthätigsten Menschenfreunde.

47) De sympathia, seu consensu partium corporis humani. Harlem. 1721. 8.

theilung der Oscillationen von einer nervösen Haut auf die andere zu erklären. Ganz mechanisch leitet er den Mangel des Consenses in einigen Theilen von der runzligen Beschaffenheit der Häute oder Fasern in denselben her, die die zitternden Bewegungen nicht so fortpflanzen können. Wie Hoffmann den Sitz der meisten Krankheiten im Zwölffingerdarm zu finden glaubte; so leitete Rega aus der grossen Empfindlichkeit des Magens und aus seiner allgemeinen Sympathie mit allen Organen des Körpers die meisten Uebel her. Seine Fieber-Theorie ist vollkommen die Hoffmann'sche, indem der Krampf in der Oberfläche als Ursache der heftigern Bewegungen angesehn, und der Grund der Rückkehr der Anfälle in dem Leiden der Magendrüsen und der fehlerhaften Absonderung des Magensaftes gesucht wird.

Auch der Engländer Browne *Langrish* [48]) vertheidigte Hoffmanns Vorstellung von den Lebensgeistern, vorzüglich weil sie mit Newtons Theorie vom Aether übereinstimmte [49]). Die Muskelfasern erhalten, nach ihm, ihre Kraft durch Einfluss des Aethers, der ganz mechanisch die Berührungspunkte der Elemente der Fibern verstärkt: auch rechnet er sehr auf die abwechselnde Erweiterung und Zusammenziehung der Hirnhäute, welche sich durch die Nervenhäute auf den ganzen Körper fortpflanze.

82.

48) Arzt zu London, wo er 1759 starb.

49) A new essay on muscular motion, founded on experiments and Newtonian philosophy. Lond. 1733. 8.

82.

In Italien stand, als einer der stärksten Widersacher der Lebensgeister, Joh. Thomas *Brini* aus Bergamo auf [50]). Er berief sich vorzüglich auf *Bidloo's* Untersuchungen, der auch mit den besten Mikroskopen keine Höhlen oder Röhren in den Nerven habe entdecken können. So habe auch *Cowper* den Markbalken und andere Theile des Gehirns blofs von einer netz- oder kugelförmigen Structur gefunden [51]). Dann führt er Beobachtungen von *Acephalis*, die ohne Gehirn gelebt haben, und von Personen an, deren Gehirn verhärtet oder gar versteinert war, und die dennoch sich bewegten, wo also aus dem Gehirn keine Lebensgeister in die Glieder geflossen seyn können [52]). Auch, meynt er, müfsten die Nervenknoten eine Verwirrung dieser Lebensgeister hervor bringen [53]). Heisters Versuch, durch den Druck des gebundenen phrenischen Nerven eine Bewegung im Zwerchmuskel hervor zu bringen, worauf sich auch Fr. Hoffmann beruft, sey andern, als *Varignon* und *Valsalva*, nicht gelungen [54]). Am meisten stützt sich Brini auf Mariotte's Versuch [55]), durch welchen bewiesen zu seyn schien, dafs die Markhaut des Auges und der Sehnerve selbst unempfindlich seyn: dagegen die Choroidea, als Fortsetzung

50) De spiritibus animalibus inquisitio physico-medica. Patav. 1729. 4.
51) *Ib.* p. 36. 37.
52) *Ib.* p. 78. 79.
53) *Ib.* p. 40. f.
54) *Ib.* p. 25. f.
55) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 250. f.

setzung der Gefäſshaut des Gehirns, die Lichtstrahlen allein aufzunehmen scheine [56]. Es sind indessen schon bey der Anführung jenes Mariotte'schen Versuchs die Gründe angegeben worden, wodurch *Pecquet* und *de la Hire* das Resultat desselben zu entkräften suchten, und Brini hätte wenigstens kein so groſses Gewicht auf diesen Versuch legen sollen. Uebrigens hält Brini die Nerven für Saiten, die, als Fortsetzungen der Hirnhäute, durch Vibrationen wirken [57]. Gerade so urtheilte auch Ludw. *de Clarellis*, Prof. in Neapel, in seiner schlecht geschriebenen Widerlegung der Lebensgeister [58], wo er, auſser dem von Brini gebrauchten Argumente, auch annimmt, daſs, wenn die Nerven röhrig wären, die Flüssigkeit sich mit sehr geringer Geschwindigkeit wegen des auſserordentlich kleinen Durchmessers der Kanäle in ihnen bewegen müſste.

Dieser Verdammung der Lebensgeister ungeachtet, gründete Joh. Thomas *Rosetti*, Prof. in Venedig, auf dieselben dennoch ein weitläufiges System [59], indem er sie *partes enormonticas* (von dem Hippokratischen ἐνοϱμῶν) genannt wissen wollte. Ein geschmackloser Schriftsteller, häuft er Bilder auf Bilder, spricht von einer *enormontica assamblea* und von dem animalischen *Judicium* der Lebensgeister, von

56) *Ib.* p. 85. f.
57) *Ib.* p. 191.
58) Spiritus animales e medico systemate exturbantur. (p. 110.) Neapol. 1744. 4.
59) Systema novum mechanico - Hippocraticum de morbis fluidorum et solidorum, ac de singulis eorum curationibus. Venet. 1734. fol.

von ihrem Streite wider die vernünftige Seele, und von ihrer elastischen Allgegenwart im Körper. Wie jede Krankheit die Folge des Streits dieser enormontischen Assemblee gegen die feindliche Ursache ist, also erregt die erstere oft für sich einen Aufruhr im Körper, wenn das Blut nicht gehörig gemischt ist: denn wie dies, so verhalten sich auch die Lebensgeister. Doch wer *Helmont*, *Doläus* und Fr. *Hoffmann* gelesen hat, dem sagt der Verf. gar nichts neues. Hoffmanns Idee, dass die Lebensgeister zum Theil aus der Luft angezogen werden, dehnt er so weit aus, dass er ihre Erzeugung bloss auf die Lungen einschränkt.

Ein anderer Apologet der Lebensgeister, Nicolaus *Flemyng*, behauptete eben so willkührlich als Burggrav, dass alle Theile des Körpers ursprünglich aus Nerven bestehen, und dass, da die Nerven durch ihre Flüssigkeit ernährt werden, alle Bestandtheile des Körpers ursprünglich auch in der Nervenflüssigkeit zu suchen seyn. Sie machen die Quintessenz der Säfte aus, und sind nur dampfförmige Extracte aus dem Blute. Der Consens aller Theile des Körpers, und besonders des Magens mit dem Gehirn, macht, dass bey Schwäche des Magens die Lebensgeister zu wässericht werden, und daher entstehn hypochondrische und hysterische Zufälle [60]).

83.

Die Ausbreitung der Hoffmann'schen Theorie im Auslande ward hauptsächlich durch die Ueber- ein-

60) Nevropathia, sive de morbis hypochondriacis et hystericis, libri III. Amsteld. 1741. 8.

einstimmung derselben mit dem Boerhaavischen iatromathematischen System befördert: diese Uebereinstimmung ist schon an einem andern Orte berührt [61]), und braucht daher hier nicht weiter ausgeführt zu werden. Nur *das* will ich hier erwähnen, daſs in Boerhaave's nachgelassenem Werke über die Nervenkrankheiten das ἐνορμῶν der Alten als eine Substanz angesehn wird, die in der Mitte zwischen Geist und Materie steht, und der Grund aller Bewegungen und Empfindungen im Körper ist [62]). Boerhaavens Schwestersohn und Zögling, Abraham *Kaauw Boerhaave* [63]), führte seines Oheims Ideen vom ἐνορμῶν oder Hoffmanns Lebensgeistern in einem klassischen Werke weiter aus [64]), welches unter andern auch Leibnitzens Theorie von der Entwickelung der rohen Monaden in den Saamenthierchen und eine sehr genaue Bestimmung des Unterschiedes der Muskel- von der Nervenkraft enthält.

84.

Aber weit genauer und sorgfältiger untersuchte Joh. *de Gorter* [65]) die wichtige Lehre von der Lebenskraft und den so genannten Lebensgeistern. Er war

61) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 533—536.

62) Praelectiones academicae de morbis nervorum, quas ex auditorum manuscriptis collectas edi curavit Jac. *van Ems*, tom. I. p. 468. 487. Lugd. Batav. 1761. 8.

63) Geb. 1715. zu Leyden, ward 1740 nach Petersburg als Leibarzt berufen, und starb 1753.

64) Impetum faciens dictum Hippocrati per corpus consentiens observationibus et experimentis passim firmatum. Leid. 1745. 8.

65) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 115.

war unter den Neuern der erste, der den Pflanzen etwas mehr als blossen Mechanismus zugestand, und die Bewegungen derselben von eben demselben innern Princip herleitete, welches den Verrichtungen des thierischen Körpers vorsteht [66]). Dies Princip der Bewegung hielt er zwar über den Mechanismus erhaben, aber er unterschied es dennoch von der Seele, eben weil es sich auch in Pflanzen wirksam beweise. Er sah ferner die Schwierigkeiten sehr gut ein, die mit der Annahme des Einströmens der Lebensgeister aus dem Gehirn verbunden sind, wenn man daraus jede abwechselnde Zusammenziehung und Erschlaffung muskulöser Theile erklären will, so wie er die Bewegung der harten Hirnhaut, als den Grund der übrigen Lebensbewegungen, ebenfalls nicht anerkennen wollte. Es blieb ihm daher nichts anders übrig, als in allen Theilen des Körpers ein von dem Nervensaft unterschiedenes Princip der Wirksamkeit anzunehmen, welches er, freylich unschicklich, mit dem Namen der *vitalen Bewegung* belegte. Vortrefflich zeigt er besonders, dass diese vitale Bewegung nicht das Werk der Nerven oder der in ihnen befindlichen Lebensgeister seyn könne. Denn die Nerven äussern keine ähnliche Bewegung, und die Lebensgeister müssen, als Flüssigkeiten, den Gesetzen derselben gehorchen, und können sich ebenfalls nicht abwechselnd zusammenziehn und erweitern [67]). So erweiset er auch sehr gut, dass diese vitale

66) Exercitationes medicae quatuor, p. 4. 5. (Amsteld. 1737. 4.)
67) *Ib.* p. 19. 20.

vitale Bewegung auf keine Weise mit den Wirkungen der Federkraft (die er fälschlich Elasticität nennt) zu verwechseln sey [68]). Vortrefflich zeigt er zuerst, wenigstens nach Helmont, dafs bey der Entzündung keine Stockung in dem entzündeten Theile zum Grunde liege, sondern dafs der Reiz auf die mit vitaler Bewegung begabten Gefäfse die erregende Ursache der Entzündung sey, dafs also auch der Aderlafs nicht das stockende Blut wegnehme, sondern nur die zu schleunige Bewegung mäfsige [69]).

Ueberhaupt zeigt Gorter auf sehr bündige und einleuchtende Art die Wirkung der Reize auf die vitale Bewegung, worin ihm zwar schon Glisson vorgeleuchtet hatte, aber er hat das Verdienst der deutlichern Darstellung der Gesetze der Erregung [70]), so wie er darin selbst weiter als Haller ging, dafs er, aufser den Muskeln, allen übrigen Fibern des Körpers diese vitale Bewegung zuschrieb.

Dieser treffliche Vorgänger der neuern Erregungs-Theoristen sah nur zu bald ein, dafs selbst Hallers Reizbarkeit nicht hinreichend sey, um die Lebensbewegungen zu erklären; daher führte er in einer spätern Schrift noch bestimmter seine Meinung von der Grundkraft des thierischen Körpers aus, die allen Theilen desselben zukomme und allen Verrichtungen derselben vorstehe. Ausdrücklich unterscheidet er sie von den Kräften des Mechanismus,

von

68) *Ib.* p. 30. 31.
69) *Ib.* p. 35.
70) *Ib.* p. 54.

von der Federkraft, von Hallers Reizbarkeit und von dem Einflusse der Seele [71].

85.

Fast eben so wie Gorter urtheilte Boerhaavens würdiger Nachfolger, Hieron. David *Gaubius* [72]), über die Lebenskraft. Obgleich er der Seele eine ausgedehntere Herrschaft über den Körper zugestand, als es sich mit den mechanisch-dynamischen Grundsätzen verträgt, unter andern die instinctartigen Bestrebungen, ja selbst das Athmen, von der Seele ableitete [73]); so äusert er sich in seiner berühmten Pathologie [74]) nur zu bestimmt über die Unabhängigkeit der Kraft belebter fester Theile von der Seele. Er findet diese Kraft belebter fester Theile, wie Gorter, ausser den Muskeln und Nerven, auch im Zellgewebe und durch den ganzen Körper verbreitet. Er unterscheidet in dieser Kraft zwey Factoren, nämlich ein Quasi-Vermögen zu empfinden und das Vermögen gegen zu wirken (Receptivität und Energie). Er nimmt sie eigentlich nur in den festen Theilen an, vermuthet aber, dass doch etwas davon schon in den Säften, woraus die festen Theile entspringen, befindlich seyn möge. Ohne

71) Exercitatio medica quinta de actione viventium particulari. Amstelod. 1748. 4.

72) Geb. 1705 zu Heidelberg, ward 1734 Prof. zu Leiden, und starb 1780.

73) Sermo de regimine mentis quod medicorum est. Leid. 1747. 4. Sermo alter etc. Leid. 1763. 4.

74) Institutiones pathologiae medicinalis, §. 169-199. (Lugd. Batav. 1758. 8.)

Ohne Grund, sagt er, wird diese Kraft in den Elementen, in der Organisation des Theils gesucht, denn diese bestehn auch nach dem Aufhören dieser Kraft. Sie sey ein Princip ganz eigener Art, welches mit keiner Kraft in der todten Natur, selbst nicht mit der Elektricität, verwechselt werden dürfe, deren Erscheinungen ein bayerscher Arzt, Karl Gottl. *Kessler*, für übereinstimmend mit den Verrichtungen der Lebenskraft, und daher das Nerven-Fluidum für einerley mit der elektrischen Flüssigkeit erklärte [75]).

Wenn Gaubius den äusserst wichtigen Einfluss der Lebenskraft auf die Entstehung der gesunden und kranken Veränderungen des Körpers einsah, so war es freylich folgewidrig, die Erklärungen der Mechaniker und Chemiatriker in den meisten Fällen noch beyzubehalten, und seiner Pathologie fehlt es daher grösstentheils an Bündigkeit: ein Fehler, den dies berühmte Buch mit den theoretischen Schriften der meisten spätern Mechanico-Dynamiker gemein hat.

So führte Joh. *Oosterdyk Schacht*, Professor in Utrecht, Gaubius Grundsätze in einem vollständigen Handbuche der praktischen Medicin aus, worin die Krankheiten der belebten festen Theile mit den Fehlern der Säfte und der Form der festen Theile vereinigt werden [76]).

86.

75) *Hallers* Tagebuch der medic. Litteratur, B. I. Th. II. S. 649.

76) Institutiones medicinae practicae ad auditorum potissimum usus in epitomen redactae. Traj. ad Rhen. 1767. 4.

86.

Eben so verfuhren unter den deutschen Schriftstellern mehrere, deren Schriften zu ihrer Zeit die gangbarsten Handbücher waren. Unter der grossen Zahl derselben scheint mir Christian Gottlieb *Ludwig*, Prof. in Leipzig [77]), zuerst genannt werden zu müssen: ein Mann von vielem Geist, viel umfassender Gelehrsamkeit und trefflichem Charakter, der Verfasser mehrerer Handbücher, die den Geist seines Zeitalters sehr getreu darstellen. In seiner Physiologie [78]) sucht er das Daseyn der Nervenflüssigkeit und ihre zitternde Bewegung zu beweisen: diese zitternde Bewegungen laufen im Gehirne, besonders in der ringförmigen Wulst, zusammen, und da geschieht die Empfindung. Die Nerven vermehren, durch das Ausströmen ihrer Flüssigkeit in einen Theil, die Spannkraft des letztern; oder die besondere Structur eines Theils vermehrt den Antrieb der Nervenflüssigkeit, und auf solche Art erfolgt Zusammenziehung. In seiner Pathologie und Therapie nimmt er eben so sehr auf die Schärfen, als auf die Fehler der belebten festen Theile Rücksicht [79]).

Einen ähnlichen Synkretismus findet man auch in den ehemals sehr beliebten Handbüchern von Rudolph



77) Geb. zu Brieg in Schlesien 1709, ward von 1731 bis 1733 Hebenstreits Gefährte auf einer naturhistorischen Reise durch die Barbarey, 1747 Professor in Leipzig, und starb 1773.

78) Institutiones physiologiae. Lips. 1752. 8.

79) Institutiones pathologiae. Lips. 1754. 8. Institutiones therapiae generalis. Ib. eod.

dolph Augustin *Vogel* 80) und Joh. Theodor *Eller* 81). Den gröfsten Ruhm aber erlangten Gerard *van Swietens* 82) vortreffliche Commentarien über Boerhaave's Aphorismen 83), worin mit bewundernswürdigem Fleifs alle spätere Beobachtungen gesammlet sind, die die Wichtigkeit dieses Synkretismus beweisen. In der That verdiente dies klassische Werk den Beyfall, den es in der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts durch den gröfsten Theil von Europa erhielt, vorzüglich in Rücksicht der trefflichen praktischen Rathschläge, die es zur Kur aller Krankheiten enthält. Die Theorie ist übrigens aus humoralen und mechanisch-dynamischen Grundsätzen zusammen gesetzt.

Ich rechne ferner Jos. *Lieutaud's* 84) und Sam. *Schaarschmidt's* 85) physiologische Handbücher hieher. Beide folgen Boerhaave's Grundsätzen: doch trägt

80) Academicae praelectiones de cognoscendis et curandis praecipuis corporis humani adfectibus. Götting. 1772. 8. Er war 1724 zu Erfurt geboren, ward Prof. in Göttingen, und starb 1774.

81) Observationes de cognoscendis et curandis morbis, praesertim acutis. Regiomont. 1762. 8. Er war 1689 geboren, ward kön. Preufs. Leibarzt und Director des Ober-Collegii Medici, und starb 1761.

82) Geb. 1700 zu Leyden, ward anfangs Prof. in Leyden, dann aber 1745 Leibarzt und Günstling der Kaiserinn Marie Therese, und starb 1772.

83) Commentaria in Herm. Boerhaave aphorismos de cognoscendis et curandis morbis, tom. 1 — 5. Lugdun. Batav. 1743 — 1772. 4.

84) Elementa physiologiae. Amstelod. 1749. 8. Er war 1703 zu Aix in der Provence geboren, ward 1775 erster kön. Leibarzt, und starb 1780 zu Paris.

85) Physiologie. Berlin 1751. B. 1. 2. 8.

trägt der erſtere mehrere ganz eigene Vermuthungen, als eben ſo viele ſichere Wahrheiten über den Nervenſaft vor. Er meynt nämlich, ein und derſelbe Saft könne nicht Empfindung und Bewegung veranlaſſen: die empfindende Flüſſigkeit ſey daher ſo dünn und ſo beweglich, daſs die bewegende Feuchtigkeit, welche aus lauter Elateren beſtehe, in ihr ſchwimmen könne. Von dem Einfluſs der letztern hänge die Muſkelbewegung ab. Schaarſchmidt aber ſucht mehr die mechaniſchen Geſetze bey Erklärung der Erſcheinungen des thieriſchen Körpers geltend zu machen.

Hieher gehört auch Joh. Dominic. *Santorini's* Fieberlehre [86]), worin, ganz nach Boerhaave's und Hoffmanns Grundſätzen, das Fieber aus Krampf und Stockung in den äuſsern Theilen und dem dadurch beſchleunigten Antriebe des Bluts vom Herzen aus, erklärt wird. Gerade ſo urtheilt auch Anton *Fracaſſini* über die Entſtehung der Fieber [87]), und vergiſst ſelbſt Pitcairne's und Bellini's Theorieen nicht mit der Boerhaaviſch-Hoffmann'ſchen zu vereinigen.

87.

Wie vielen Beyfall der Hoffmann'ſche Mechaniſmus auch in Italien fand, beweiſet Joſ. Anton *Puſati's* Abhandlung [88]), worin Stahl's Theorie in allen

 ihren

86) Iſtruzione intorno alle febbri. Venez. 1734. 4. Vergl. Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 236.

87) Tractatus theoretico-practicus de febribus. Veron. 1750. 4.

88) Raccolta d' opuſcoli ſcientifici e filologici, tom. L. p. 127 — 245.

ihren Modificationen gänzlich verworfen und der blofse Mechanismus, wie ihn Fr. Hoffmann erklärte, für hinreichend gehalten wird, um alle Erscheinungen des Körpers dadurch zu erläutern.

Wie sehr die Engländer Hoffmanns Ideen in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts kannten und billigten, kann man durch Karl *Perry's* Schrift über die hysterische Krankheit beweisen [89]), worin auf unordentliche Bewegung und Verderbnifs des Nervensaftes die Theorie dieser Krankheit gebaut wird.

Das Daseyn des Nervensaftes, worauf ein grosser Theil des Hoffmann'schen Systems sich gründete, wurde übrigens dadurch für manche Aerzte noch wahrscheinlicher, dafs Peter Paul *Molinelli* das Aufschwellen des unterbundenen Nerven bezeugte [90]): obgleich für den Unbefangenen eben darin ein Zeugnifs gegen die Richtigkeit der Schlufsfolge aus dieser Beobachtung liegt, dafs Molinelli diese Geschwulst noch nach mehrern Jahren an der unterbundenen Stelle fand. Wahrscheinlich war es also mehr als eine Geschwulst des den Nerven umgebenden Zellgewebes anzusehn. Der Hoffmann'schen Argumente für das Daseyn dieser Flüssigkeit bediente sich auch Karl Ferapié *Dufieu* [91]), und schrieb den Fehlern

89) A mechanical account and explication, of the hysteric passion, under all its various symptoms and appearances. Lond. 1755. 8. Vergl. Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 562.

90) De aneurysmate e laesa brachii in mittendo sanguine arteria, p. 14. 15. Bonon. 1746. 4. — Commentar. acad. Bonon. p. 281 — 289.

91) Traité de physiologie, tom. I. p. 88 — 160. (Lyon. 1763. 12.)

Fehlern dieser Lebensgeister die meisten Krankheiten zu. Joh. Philipp *Marat* sah ebenfalls den Nervengeist für die Ursache der Bewegung und Ernährung an, und glaubte die Entstehung der Nerven aus den Hirnhäuten beweisen zu können [92].

## III.

## *Hallers Reizbarkeit.*

### 88.

Bisher hatte man immer mehr einsehn gelernt, dafs die Ursache der körperlichen Wirkungen, oder die Grundkraft des Körpers nicht im Mechanismus und noch weniger in der Mischung der Theile zu suchen sey. In dieser Ueberzeugung hatte man theils zu dem ganz übersinnlichen Princip der Seele, theils zu dem halb-materiellen der Lebensgeister, seine Zuflucht genommen, um durch den Einflufs derselben die Bewegungen des Körpers zu erklären. Nur *Glisson* sah die Nothwendigkeit ein, eine Grundkraft der Fasern anzunehmen, die, unabhängig vom Einflufs der Lebensgeister, die Zusammenziehung derselben bewirke, und *Gorter* glaubte zuerst, diese Grundkraft nicht blofs auf die Muskeln einschränken, sondern auf alle Theile des lebenden Körpers ausdehnen zu müssen.

Aber noch kannte man die Gesetze dieser Kraft nicht, noch war man nicht darüber einverstanden, ob



92) De l'homme et des principes et des loix de l'influence de l'ame sur le corps et du corps sur l'ame, tom. 1. 2. Amsterd. 1775. 8.

ob sie völlig unterschieden sey von der Federkraft der Theile, und durch welche Ursachen sie wirksam gemacht werde. Noch hatte man weder Beobachtungen noch Versuche angestellt, die ihr Verhältniss zu andern angenommenen Kräften des Körpers darthaten. Noch fehlte es an Bestimmung des eigentlichen Sitzes dieser Kraft, und an Versuchen über ihre graduelle Verschiedenheit in verschiedenen Theilen des Körpers. Kurz, die Nothwendigkeit der Annahme einer solchen Kraft fühlte man desto mehr, je stärker man von den substantiellen Formen des Leibnitz und von der dadurch erklärbaren, freylich immer nur zufälligen, Activität der Materie überzeugt war. Aber es war und blieb eine verborgene Qualität, bis Albr. *von Haller* durch zahllose Versuche und gründliche Beobachtungen die Eigenschaften der Kräfte des thierischen Körpers ins Licht setzte.

89.

Schon im Jahre 1739 äusserte Haller seine Meinung über die Reizbarkeit, als Ursache der Muskel-Bewegung [93]), und noch einmal 1743 [94]). Aber seit dem Jahre 1747 ward er aufmerksamer auf die Eigenschaften der Reizbarkeit und auf ihre Unterschiede von der Wirkung der Nerven. In der ersten Ausgabe seiner Physiologie, die 1747 erschien, unterschied er dreyerley Kräfte der Muskeln, die *todte*, die *eingepflanzte* und die *Nervenkraft*. Die erstere ist einerley mit der Federkraft todter Theile, und

93) Comment. ad *Boerhaav.* praelect. n. 187.
94) Commentar. tom. IV. p. 586.

und bleibt auch nach dem Tode übrig: die eingepflanzte Kraft dauert nur kurze Zeit nach dem Tode fort, und äufsert fich befonders durch abwechfelnde Ofcillationen: auch find die Bewegungen viel lebhafter, als die, welche von der blofsen Federkraft entftehn. Sie werde weder durch Dehnung, noch Druck, noch durch irgend eine mechanifche Aenderung, fondern durch Reize, erregt. Die Nervenkraft des Mufkels kommt ihm von aufsen durch die Nerven: fie erhält die Reizbarkeit, welche ohne Einflufs der Nervenkraft nicht lange wirken kann, aber fie ift nicht einerley mit ihr.

Im Jahre 1752 legte Haller der Göttinger Societät die Refultate von 190 Verfuchen vor [95]), aus denen hervorgeht, welchen Theilen des Körpers die Reizbarkeit und Nervenkraft zukomme. Der Beinhaut, dem Bauchfell, dem Bruftfell, den Bändern, den Gelenkkapfeln, der Hornhaut, dem Parenchyma der Eingeweide, den Hirnhäuten und den Sehnen, fpricht er die Empfindlichkeit gänzlich ab. Reizbar, aber nicht empfindlich, ift ein von dem Leibe getrennter Darm, ein abgefchnittener Mufkel: empfindlich, aber nicht reizbar, find die Nerven: denn ein Nerve, der gereizt wird und feinen Mufkel erfchüttert, bewegt fich nicht im mindeften. Aus diefer Urfache entfteht die Reizbarkeit nicht von den Nerven: denn fie können nicht geben, was ihnen felbft fehlt. Die Reizbarkeit bleibt noch eine

 Zeit

95) Comment. foc. Gotting. tom. II. p. 114—154. — Mémoires fur la nature fenfible et irritable des parties du corps animal, tom. I. Laufanne 1756. 8.

Zeit lang in den Mufkeln, wenn gleich die Nerven zerfchnitten worden, und fie herrfcht in einem gröfsern Umfange, als die Nerven. Nicht reizbar find die Haut, das Parenchyma, das Zellgewebe, die Sehnen, die Bänder, die Arterien und die Venen: hingegen findet fich diefe Kraft in allen Theilen, die mit Mufkelfafern verfehen find, auch im Uterus.

90.

Haller unterfuchte vorzüglich die graduelle Verfchiedenheit diefer Kraft in verfchiedenen Theilen. Das Herz fchien ihm die ftärkfte Reizbarkeit zu befitzen, und fie am längften nach dem Tode zu behalten. Die hintere Herzkammer ift reizbarer, als die vordere: und das Blut ift der einzige Reiz, wodurch das Herz in Bewegung gefetzt wird [96]). Dagegen hat es wenig Empfindlichkeit, welches auch aus Bellini's Verfuche erhellt. Nach diefem zuckt der Zwerchmufkel, wenn der phrenifche Nerve unterbunden oder zerfchnitten worden, aber ohne Gefühl. Dafs fich in einigen feltenern Fällen andere Mufkeln länger bewegen, als das Herz [97]), fey Ausnahme von der Regel, nach welcher alle kaltblütige Thiere fogar viel länger Zuckungen im Herzen, als in irgend einem andern Mufkel zeigen [98]). Nach dem Herzen folgen die Gedärme, dann der Zwerchmufkel und die übrigen Mufkeln. Aus diefer gröfsern und dauerndern Reizbarkeit der genannten Theile werde es verftändlich, warum fie unaufhörlich, und felbft wäh-

96) Commentar. fociet. Gotting. tom. I. p. 263. f.

97) Jac. Eberh. *Andreae* de irritabilitate animali, p. 25. (Tubing. 1758 4.)

98) Element. phyfiol. tom. IV. p. 463.

während des Schlafes, abwechselnde Bewegungen erleiden, zumal da beständig Reize auf sie wirken. Es sey ganz begreiflich, warum willkührliche Muskeln nicht beständig wirken, weil sie nämlich einen geringern Grad von Reizbarkeit haben, und also die stärkern Reize des Willens und äusserer Dinge fordern, um in Thätigkeit gesetzt zu werden, dagegen die unwillkührlichen Muskeln schon durch den Andrang der Säfte und durch andere gewohnte Reize erregt werden.

Da, nach Hallers Behauptung, die Muskelfaser allein reizbar ist; so frägt sich, in welcher Zusammensetzung oder in welchen Bestandtheilen der Faser diese Kraft gegründet ist? . . Diese Frage, die uns itzt wol müssig scheint, beantwortet Haller dergestalt, dass er auf die Gallerte Rücksicht nimmt, die mit dem erdigen Bestandtheil die Fasern zusammen setzt. Denn die Gallerte habe schon an sich eine todte Kraft, die sich durch Zittern äussere. Auch besitzen die bloss gallertartigen Thierpflanzen, wie die Polypen, die stärkste Reizbarkeit, so dass sie sich nach Trembley bis zum zwölften Theil ihrer Länge zusammenziehn können. Nach Swammerdam seyn auch die Muskeln in ihrem Anfange blosse Gallerte; blosse Gallerte sey das Herz des Küchleins im Anfange, wo es die stärkste Beweglichkeit äussere. Je jünger die Thiere, desto mehr Gallerte enthalten sie, aber desto grösser ist auch ihre Reizbarkeit [99]). In der Folge, da Whytt und Gaubius Zwei-

99) Mémoires sur les parties sensibles et irritables, p. 79. 80.

Zweifel gegen diese Annahme erregt hatten, erklärte Haller diese Idee von dem Sitze der Reizbarkeit selbst für gleichgültig [100]).

Im mütterlichen Eye, glaubt Haller, schlafe diese Kraft, und werde erst durch den Reiz des männlichen Saamens geweckt. Dann nehme sie durch Nahrung und durch die Stärke des Lebens zu. Durch erschlaffende Dinge und durch Opium, auch durch zu starke Ausdehnung, gehe die Reizbarkeit verloren [1]).

Haller bemerkt schon, dass gewisse Organe für bestimmte Reize Empfänglichkeit haben, für andere aber nicht, dass der Magen z. B. durch Spiessglanz zum Brechen gereizt wird, welches die Augen gar nicht angreift [2]). Diese Idee von specifischer Reizbarkeit ward in der Folge sehr weit ausgedehnt.

Die verschiedenen Grade der Reizbarkeit benutzt Haller, um daraus eine neue Theorie der Temperamente herzuleiten. Ein geringer Grad von Reizbarkeit mit Stärke der Fasern mache das sanguinische, mit Schwäche das phlegmatische, ein hoher Grad von Empfänglichkeit, mit Stärke der Muskeln verbunden, das cholerische Temperament aus. Er gesteht indessen, dass dies nur die ersten Grundzüge der Lehre von den Temperamenten seyn, und dass bey einem jeden Menschen eine eigenthümliche Verbindung der Empfindlichkeit und Reizbarkeit Statt finde.

Die

100) Elem. physiol. tom. IV. p. 465.
1) *Ib.* 2) *Ib.* p. 466.

Die Fortsetzung der Reizung der Fasern von einem Theil auf den andern, oder den Consens, erklärt Haller zum Theil durch den Zusammenhang der Nerven, zum Theil durch das Zellgewebe.

91.

Sehr sorgfältig untersuchte Haller in der Folge die Unterschiede der Reizbarkeit, oder der den Muskelfasern eingepflanzten, und der Nervenkraft. Die letztere wird nur immer durch den Willen thätig: dagegen die Reizbarkeit unaufhörlich wirkt. Die Erscheinungen, welche durch die erregte Nervenkraft entstehn, sind den Wirkungen der Reizbarkeit an sich ähnlich: nur daſs der gereizte Nerve *mehrentheils* etwas stärkere und schnellere Zusammenziehungen hervor bringt, als wenn der Muskel unmittelbar gereizt wird. Haller beschreibt dann, nach einer zahllosen Menge von Experimenten, die Erscheinungen, welche sich in einem gereizten Muskel zeigen, wie er gedehnt, gekräuselt werde, und palpitire: er zeigt, wie die Muskeln verkürzt werden und anschwellen: er beweiset, daſs der Muskel bey seiner Zusammenziehung nicht bleich werde, wie Swammerdam und Hamberger behauptet hatten; daſs die Sehnen der Muskeln bloſs der Zusammenziehung der Muskeln folgen, ohne selbst sich zusammen zu ziehen.

Der Mangel an Reizbarkeit und Empfindlichkeit an den Sehnen und die Gefahrlosigkeit der Verwundung derselben bewies Haller durch 37 Versuche [3]: durch 23 Versuche zeigte er die Unempfindlich-

3) Opp. minora, tom. I. p. 333 — 340.

lichkeit der Beinhaut; von der Beinhaut des Schedels aber blieb es noch zweifelhaft, weil die Thiere unter sieben Malen drey Mal Zeichen des Schmerzes bey Verletzung dieser Haut von sich gaben. Auch die Gelenkkapseln haben nach ihm weder Empfindlichkeit, noch Reizbarkeit [4]). In 14 Versuchen fand er die harte Hirnhaut unempfindlich, und zerstörte also dadurch Baglivi's und Friedr. Hoffmanns Theorie von dem Einfluſs dieser Haut auf den Consens der Theile [5]). Durch 16 Versuche zeigte sich auch die Iris nicht reizbar: in ihr schien Hallern also nicht der Grund ihrer Zusammenziehung beym Lichte zu liegen: von der Empfindung müsse aber diese Bewegung abhangen, weil das Opium, indem es die Empfindungen schwächt, auch der Iris die Fähigkeit raube, sich zusammen zu ziehn. Diese Empfindung habe nun ihren Sitz in der Markhaut: aber auf welche Weise die Markhaut auf die Iris wirke, dies hält Haller für unerklärbar [6]).

92.

Besonders nahm er in der Folge Gelegenheit, die Reizbarkeit der Gefäſse näher zu bestimmen. Muskelfasern enthalten die Häute der Arterien auf jeden Fall: dem ungeachtet sind die Bewegungen, nach angebrachtem Reize, nicht merklich, weil die zellige Hülle der Arterien dies hindert. Die sehr groſse Zartheit dieser Fasern und die sehr geringe Empfindung erlaube auch nicht, den Arterien eine be-

4) *Ib.* p. 340 — 345.
5) *Ib.* p. 345 — 348.
6) *Ib.* p. 374.

beträchtliche Reizbarkeit zuzuschreiben. Er glaube (im Jahr 1760) noch nicht als erwiesen annehmen zu können, dass durch erhöhte Reizbarkeit das Blut zu dem entzündeten Theile getrieben werde, wie Whytt behaupte, sondern die Anhäufung des Bluts scheine ihm mehr durch die Verengung der Venen bewirkt zu werden. Indessen sey nicht zu leugnen, dass bey den Erscheinungen der *Derivation* auf die Zusammenziehung der Arterien Rücksicht genommen werden müsse. Allein es sey hiebey bloss die todte Kraft der Zellhäute thätig; und die Derivation werde mehr durch gehobenen Widerstand, wie beym Fussbade, erklärt [7]). Gegen *Verschuir's* spätere Einwendungen suchte Haller seine Behauptung von der geringen Reizbarkeit der Arterien durch die Unterscheidung der beiden Grundkräfte, der todten Contractilität und der lebenden Reizbarkeit, zu retten [8]). Die so einleuchtende Anwendung der Lehre von der Reizbarkeit auf eine bessere Erklärung der Entzündung konnte Haller in ihrem ganzen Umfange noch nicht machen, weil er gar zu ängstlich an jenem Unterschiede klebte: doch zeigte er augenscheinlich, dass der Entzündung keine Verstopfung zum Grunde liege [9]).

93.

Umständlich und gründlich prüfte Haller die zu seiner Zeit noch zum Theil herrschende Meinung von dem Erzittern der Nerven und von ihrer Spannung. Er

7) Elem. physiol. tom. II. p. 215. 216.
8) Opp. min. tom. III. p. 279.
9) Elem. physiol. tom. I. p. 116.

Er fand, daſs ſie der Natur der Nerven widerſtreite, da dieſe durchaus weich und gar nicht als geſpannte Saiten zu betrachten ſeyn. Geſetzt auch, die weichen Nerven könnten erzittern, ſo würden die weit härtern Nervenknoten den Fortgang dieſer Vibration verhindern. Ferner müſsten, wenn bey der Empfindung die Richtung der zitternden Bewegungen zum Gehirn geht, auch eben damit die gleichen Vibrationen ſich vom Gehirn abwärts zu dem Organ erſtrecken, wie es bey allen zitternden Saiten der Fall iſt. Auch müſsten die bewegenden Vibrationen, die vom Gehirn zu den Gliedmaſsen fortgehn, ſich wieder hinaufwärts erſtrecken und auf ein anderes Organ reflectirt werden, welches alles nicht erfolgt.

Dagegen nimmt Haller den Nervenſaft oder die Lebensgeiſter in Schutz. Die von Leeuwenhoek, Hill und Ledermüller bewieſene röhrige Structur der Nerven und die Fähigkeit der Flüſſigkeiten, die ſchnellſten Bewegungen zu unternehmen, ſcheinen ihm die wichtigſten Gründe für die Annahme dieſer flüchtigſten aller thieriſchen Flüſſigkeiten zu ſeyn [10]).

Noch in den letzten Jahren ſeines Lebens gab er eine Vertheidigung ſeiner Entdeckungen über die Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Theile gegen unzählige Einwendungen, die ihm gemacht waren [11]). Er behauptete immer noch die Unempfindlichkeit der Sehnen, zumal aus *dem* Grunde, weil ſie

10) *Ib.* tom. IV. p. 380.

11) Nov. commentar. ſociet. Gotting. tom. III. p. 1. ſ. tom. IV. p. 1. ſ.

ſie macerirt in Zellgewebe aufgelöſet werden, welches mit den Nerven nicht gelinge. Auch ſeyn die Sehnen härter als die übrigen Theile des Körpers, und in Vögeln oft von knöcherner Beſchaffenheit. Alle Erfahrungen, die die Empfindlichkeit der Sehnen beweiſen ſollen, erklärt er daraus, daſs ſie mit Nerven umgeben ſeyn. Allen übrigen Theilen, die er vormals für unempfindlich gehalten, ſpricht er fortdauernd die Empfindlichkeit ab, und beruft ſich in Rückſicht der harten Hirnhaut auf Joh. Friedr. *Lobſteins* Beweis, daſs dieſe Haut von Nerven entblöſst ſey [12]). Wenn im kranken Zuſtande die Sehnen und Bänder ſchmerzen, ſo ſey dies Folge des Leidens der Nerven, und kein Theil könne im pathologiſchen Zuſtande empfindlich werden, der es nicht im phyſiologiſchen ſey. Joh. Friedr. *Meckels* berühmte Operation an dem berühmten *Zimmermann* habe dieſem die fürchterlichſten Schmerzen erregt, ungeachtet bloſs das Zellgewebe zerſchnitten worden [13]), weil Nervenfäden entweder zerriſſen oder gedrückt worden. Noch unterſcheidet er ſehr ſorgfältig die Contractilität des Zellgewebes, als eine Kraft niederer Ordnung, von der Reizbarkeit, und dieſe von der Nervenkraft. Den letztern Unterſchied ſucht er beſonders durch die ſchmerzloſen Krämpfe in Krankheiten und durch die Gefühlloſigkeit bey vorhandener Beweglichkeit zu beweiſen.

94.

12) *Lobſtein* diſſert. de nervis durae matris. Argent. 1772. 4.

13) *Meckel* de morbo hernioſo congenito. Berol. 1772. 8.

94.

Dies sind kürzlich die Resultate der Untersuchungen, welche Haller über die Grundkräfte des Körpers angestellt hat. Man muss ihm das Verdienst zugestehn, die Modificationen der organischen Kraft in thierischen Körpern auf das bestimmteste angegeben und unterschieden zu haben, wenn man gleich wünschen möchte, dass er an diesen Unterschieden weniger gehangen, sich auf einen höhern Standpunkt erhoben und die Contractilität des Zellgewebes nicht für eine bloss todte Kraft genommen hätte, da sie es doch eigentlich ist, die das organische Reich von dem anorganischen unterscheidet.

Wir wollen nun sehen, wie Hallers Zeitgenossen und Nachfolger die Lehre von den Grundkräften des thierischen Körpers bearbeitet und zur Verbesserung der Theorie und Praxis angewandt haben.

Fast zu gleicher Zeit mit Haller stellte Friedr. *Winter*, Prof. in Franeker und nachmals in Leiden, die Glisson'sche Reizbarkeit wieder her [14]). Wie Haller sah er diese Kraft als die einzige Grundursache aller Bewegungen an, und gab dem Einflusse der Nerven bloss das Vermögen, dieselbe zu erregen und thätiger zu machen; aber selbst weiter als Haller dehnte er das Gebiet dieser Kraft auf jede Faser des thierischen Körpers aus.

Einer von Winters Zuhörern, Joh. *Lups* aus Moskau [15]), bewies bald darauf noch bestimmter, dass

14) De certitudine in medicina practica. Franek. 1746. fol.

15) De irritabilitate. Leid. 1748. 4.

daſs die Reizbarkeit unabhängig vom Einfluſs der Lebensgeiſter ſey, und den Faſern urſprünglich zukomme. Er zeigte faſt zuerſt, daſs auſser den Polypen auch die Pflanzen Erſcheinungen äuſsern, die nur von der Reizbarkeit ihrer Theile hergeleitet werden müſſen: dabey deutete er beſonders auf die Schnellkraft, womit die Antheren ihren Pollen bey der Berührung von ſich geben.

Noch zwey andere Zuhörer Winters, Lambert *Bicker* [16]) und Iman Jakob *van den Bos* [17]), ſetzten die Meinung ihres Lehrers noch beſtimmter aus einander. Bicker ging von der Erklärung der Natur des menſchlichen Körpers aus, daſs ſie der Inbegriff ſeiner Kräfte ſey. Die Reizbarkeit laſſe ſich von der Nervenkraft ſehr gut unterſcheiden: durch Schwefeldämpfe werde jene unterdrückt, aber die Empfindung bleibe. Die Unterbindung der Nerven raube den Theilen das Gefühl, aber nicht die Reizbarkeit. Alle und jede Theile des thieriſchen Körpers ſind mit Reizbarkeit begabt, und durch ihre Thätigkeit läſst ſich die thieriſche Wärme erklären. Die Allgemeinheit der Reizbarkeit ſuchte *van den Bos* gegen Haller darzuthun, beſonders den Arterien dieſelbe zu vindiciren: auch widerſprach er Hallern in Rückſicht der Unempfindlichkeit der Sehnen und Häute, in denen er den Sitz einer, obgleich ſchwachen, Empfindung fand.



16) De natura hominis, quae medicorum eſt. Leid. 1757. 4.

17) De vivis humani corporis ſolidis. Leid. 1757. 4.

Aus Winters Schule ging noch eine hieher gehörige Schrift von Johann Wolfgang *Manitius* hervor [18]), worin die natürlichen Verschiedenheiten der Reizbarkeit nach der Lebensart und den Temperamenten angegeben sind, und ebenfalls die Unabhängigkeit dieser Kraft von den Nerven behauptet wird. Er meynt, Kälte errege die Reizbarkeit in gleichem Maasse, wie Wärme: er zeigt, wie die Gewohnheit auf Erhöhung und Verminderung dieser Kraft wirke, wie durch Gifte dieselbe unterdrückt oder erschöpft werde, und endlich glaubt er, dass die Reizung noch fortdauern könne, wenn die reizende Ursache gleich entfernt worden, welches freylich von erregenden Potenzen, die ausser dem Körper befindlich sind, wahr ist. Aber, wenn zu den Reizen alle, auch die innern, Potenzen und die Actionen des Körpers gerechnet werden, so kann man keine Erregung ohne Ursache, d. h. ohne vorhandenen Reiz, denken.

95.

Hallers Versuche wiederholte Joh. Georg *Zimmermann*, nachmals Leibarzt zu Hannover, und bestätigte die Resultate derselben [19]). Aber er zeigte auch ausserdem, dass die Arterien, die Venen und der gemeinschaftliche Stamm der Saugadern ebenfalls Reizbarkeit besitzen. Die Reizbarkeit der Nerven sey nicht den Häuten derselben zuzuschreiben, die

18) De idiosyncrasia, ex diversa solidorum corporis humani irritabilitate optime dijudicanda. Leid. 1749. 4.

19) Diss. de irritabilitate. Gotting. 1751. 4. — *Fabbri* opuscoli raccolti, vol. I. p. 74—125.

die aus bloſsem Zellgewebe beſtehen, ſondern dem Marke. Auch er zeigt, daſs das Bellini'ſche Experiment mit dem phreniſchen Nerven keinesweges die Abhängigkeit der Reizbarkeit von dem Einfluſſe der Nerven beweiſe. In kaltblütigen Thieren fand er dieſe Kraft gröſser; beſonders ausgezeichnet iſt ſie allemal im Herzen und in den dünnen Gedärmen. Ueber die Urſachen der Irritabilität wagte er nicht zu entſcheiden, ſondern begnügte ſich damit, ſie als Grundkraft anzunehmen; auch ſchrieb er ſie mehrern Gewächſen zu.

Ein anderer Zuhörer Hallers, der nachmals ſehr berühmte Botaniker, Georg Chriſt. *Oeder*, unterwarf mit Zimmermann faſt zu gleicher Zeit die neue Lehre einer ſorgfältigen Prüfung [20]). Er fand zuerſt das Geſetz der Reizbarkeit, daſs ſie durch vorhergegangene Reizung erſchöpft werde. Auch bemerkte er, daſs ein aus dem Körper geriſſener und gereizter Nerve ſeinen Muſkel dennoch zu Zukkungen bringe. Uebrigens ſucht er den Grund der Reizbarkeit in dem Einfluſſe der Nerven und nicht im Bau der Theile: daher wird, wegen Conſumtion der Lebensgeiſter, dieſe Kraft durch Uebung vermindert.

Ein dritter Zuhörer Hallers, Peter *Caſtell* [21]), ſuchte beſonders Hallers Verſuche über die Unempfind-



20) De irritabilitate. Hafn. 1752. 4. — *Fabbri* opuſcoli raccolti, vol. III. p. 127 — 143.

21) Experimenta, quibus varias humani corporis partes ſentiendi facultate carere conſtitit. Gotting. 1752. 4. — *Fabbri* opuſcoli raccolti, vol. I. p. 125 — 163.

pfindlichkeit der Sehnen durch Wiederholung derselben zu bestätigen. Er fand, daſs nicht allein die Sehnen, sondern auch die Bänder und die Gelenkkapseln, auf alle Art gereizt werden können, ohne die geringste Empfindung zu verrathen. Die Beinhaut, die Hirnhaut, das Brustfell und das Darmfell bewiesen sich bey diesen Versuchen eben so unempfindlich.

Auch Georg *Heuermann* bestätigte in eben diesem Jahre Hallers Behauptungen von der Unempfindlichkeit gewisser Theile, besonders des Zellgewebes [22]). Die Reizbarkeit aber leitete er doch groſsentheils von dem Einflusse der Nerven ab [23]). Noch bestimmter erklärte Wilhelm *de Magny* die Reizbarkeit für Folge des Ueberganges der feinsten Nerven-Enden oder -Wärzchen in die Muskelfaser, und leitete schon von dem Leiden dieser Kraft alle Krankheiten ab [24]). Auch Hermann Gerard *Oosterdyk Schacht* leitete die Reizbarkeit von den Nerven her, stimmte aber darin mit Haller überein, daſs die Sehnen, Bänder und Häute nicht empfindlich seyn, und daſs die Muskeln bey der Action nicht bleich werden [25]).

96.

Die Preis-Aufgabe der Berliner Akademie der Wissenschaften, über das Princip der Action der Muskeln für das Jahr 1753, veranlaſste einige Be-

ant-

22) Physiologie, Th. III. S. 158.

23) *Das.* S. 114.

24) Quaestio medica: An a vasorum aucta aut imminuta irritabilitate omnis morbus? Paris. 1752. 4.

25) De motu musculari. Traject. 1754. 4.

antwortungen, die ſehr abweichend von Hallers Lehre und zum Theil gegen dieſelbe gerichtet waren. Claude Nicolas *le Cat* (S. 85.) bemühte ſich, wie ich oben gezeigt habe, die Abhängigkeit der Muſkelbewegung von der Nervenflüſſigkeit darzuthun, obgleich er zugab, daſs auſserdem auch das Blut eine erregende Urſache der Muſkelbewegung ſey. Umſtändlich ſucht er zu beweiſen, daſs die Nervenflüſſigkeit aus ernährender Lymphe und Lebensgeiſt zuſammen geſetzt ſey [26]). Als Hallers Gegner zeigte er ſich in der Annahme der Empfindlichkeit der Häute und Sehnen, die er auch in der Folge umſtändlicher zu beweiſen ſuchte [27]). Doch geſtand er ſelbſt, daſs, wenn ſich nach ſeiner Meinung der Nerve in eine breite Haut ausdehne, die Empfindung ſchwächer werde, daſs auch mehrere ſeiner Verſuche eben dieſelben Reſultate als Hallers Experimente gegeben haben. Er berief ſich dagegen auf die gewöhnlichen Erfahrungen, wo Wunden und Verletzungen der harten Hirnhaut Fieber, Wahnſinn und Betäubung hervor brachten, wo knöcherne Stellen in und unter dieſer Haut die Urſache von Kopfſchmerzen und Zuckungen wurden [28]). Selbſt vom Starrkrampf müſſe der Grund in Entzündungen und Eiterung der harten Hirnhaut geſucht werden, wovon er ſich

 durch

26) Diſſertation, qui a remporté le prix etc. p. 35. (S. 85.) *Fabbri* opuſcoli raccolti, vol. III. P. II. p. 7. ſ. P. II. p. 117.

27) *Fabbri* raccolta, ſuppl. p. 8. — Diſſ. ſur la ſenſibilité des meninges etc. (S. 85.)

28) Diſſertation, qui a remporté le prix, p. 113. 114.

durch Leichenöffnungen überzeugt habe [29]). Er bemerkt ferner, daſs Verſuche über dieſe Gegenſtände mit Unrecht an Thieren angeſtellt werden, deren Geſchrey immer ein zweydeutiges Zeichen der Empfindlichkeit der verletzten Theile ſey. Er habe ſich durch Erfahrungen an Menſchen überzeugt, daſs nicht allein die harte Hirnhaut, ſondern auch die weiſse Haut des Auges, das Beinhäutchen und alle übrige Häute des Körpers empfindlich ſeyn [30]).

Ein anderer Beantworter der Berliner Preisfrage hielt die Nervenflüſſigkeit groſsentheils für einerley mit der elektriſchen. Die letztere theile ſich in den Lungen dem Blute mit, gehe mit demſelben zum Gehirn, und verbinde ſich dort mit gröbern ſchweflichten Theilen, die den Nervenfaſern anhangen, und dieſe Miſchung ſey die Nervenflüſſigkeit, deren Einwirkung auf die Muſkeln und die darauf folgende Bewegung der letztern ganz mechaniſch zu erklären ſeyn [31]). Faſt auf ähnliche Art entſchied noch ein dritter Ungenannter die Preisfrage, und Gerhard Andreas *Müller*, Prof. in Gieſsen, gab bey Gelegenheit dieſer Preisfrage ebenfalls eine Theorie von der Mitwirkung der Nerven zur Muſkelbewegung heraus [32]), worin er die Aehnlichkeit des Nervenſafts und Saamens voraus ſetzte, dann bey jeder Bewegung der Muſkeln eine doppelte Kraft als wirkſam

29) *Ib.* p. 117.
30) *Ib.* p. 120.
31) *Ib.* p. 103. ſ.
32) Betrachtungen über die Art und Weiſe der Mitwürkung der Nerven zu denen muſkulöſen Zuſammenziehungen. Frankf. am Main 1754. 8.

ſam annahm: die *reizbare anziehende Elaſticität* und die *Explosionskraft*, aus welchen beiden die Nervenkraft zuſammen geſetzt ſey. Die zitternde Bewegung der Nerven könne man zwar nicht mit den Oſcillationen der geſpannten Saiten, aber doch mit dem Zittern der Gallerte vergleichen. Obgleich die Muſkeln ihre Lebenskraft durchaus von den Nerven erhalten; ſo beſitzen die Nerven doch nicht Muſkelkraft, ſondern eine ganz andere, die ſich aber verändert, wenn ſie den Muſkelfibern mitgetheilt wird.

97.

Gegen Hallers Lehre von der Reizbarkeit ſelbſt ſtand zuerſt Henr. Friedr. *Delius*, Prof. in Erlangen, mit ſehr unzulänglichen Gründen als Gegner auf [33]). Er eiferte vorzüglich gegen die Reſultate, die Haller aus Verſuchen, an Thieren angeſtellt, gezogen: er behauptete, die Reizbarkeit ſetze eine Fähigkeit in der todten Faſer voraus, welche mit dem Ton derſelben einerley ſey: es entſtehe eine groſse Verwirrung der Empfindlichkeit und Reizbarkeit, weil in todten Theilen nicht jene, aber dieſe, übrig bleibe. Die Zuſammenziehung ſey nicht der einzige Charakter der Reizbarkeit, ſondern komme auch der Federkraft zu, mit welcher letztern man ausreichen könne. Beſonders erklärt er ſich auch gegen die Annahme des Nervenſafts, der, als Flüſ-

 ſigkeit,

33) Animadverſiones in doctrinam de irritabilitate, tono, ſenſatione et motu corporis humani. Erlang. 1752. 4. — *Fabbri* opuſcoli raccolti, vol. III. P. II. p. 53—73.

sigkeit, keine Zusammenziehung erleiden und also auch keine hervor bringen könne, und gegen die Unempfindlichkeit der Sehnen und Bänder, aber ohne die mindesten Erfahrungsgründe.

Zur Vertheidigung der Haller'schen Lehre von der Unempfindlichkeit dieser Theile gab Urban *Tosetti* vier Briefe nach einander an Joseph *Valdambrini* heraus, worin die Resultate von zahlreichen Versuchen angeführt werden [34]). Die Empfindung, welche verletzte Sehnen zu erregen scheinen, leitet er von ihren Scheidenhäuten her. Auch können die neben den Sehnen fortlaufenden Nerven eine Täuschung veranlassen. Auf ähnliche Art bestätigten auch Richard *Brocklesby* [35]) und Toussaint *Bordenave* [36]) diesen Theil der Haller'schen Theorie. Aber die gründlichste Apologie der letztern lieferte in eben dem Jahre Marc Anton *Caldani*, Prof. in Padova, indem er die Unempfindlichkeit der Sehnen allein durch 83 Experimente bewies [37]). Bloss in vier Fällen unter diesen schien etwas Empfindung zu entstehn, die aber durch den Mangel an völliger Entblössung der Sehnen erklärbar wurde. Er bestätigte die Abwesenheit der Nerven in der harten Hirnhaut, den Mangel an Muskelfasern und an Reizbarkeit in der Iris, und zeigte, welche Fehler die Gegner beym Experimentiren begangen hätten, indem

34) *Fabbri* opuscoli raccolti sull' insensitività et irritabilità Halleriana, vol. I. p. 166 — 201. 237.

35) Philosoph. transact. vol. XLIX. P. I. p. 240 — 246.

36) Remarques sur l'insensibilité de quelques parties. Paris 1756. 12.

37) *Fabbri* opuscoli, vol. I. p. 269 — 337.

dem ſie mit den Sehnen zugleich Nerven oder Gefäſse verletzten. Daſs das Beinhäutchen nicht empfindlich ſey, werde beym Abnehmen der Glieder offenbar. Das Gehirn ſey, ſeiner Weichheit ungeachtet, ſehr empfindlich.

98.

Der bedeutendſte Gegner, den Hallers Lehre von der Reizbarkeit, bald nachdem er ſie bekannt gemacht hatte, erhielt, war der ſchon oft erwähnte Robert *Whytt*, und die Waffen, womit er die Richtigkeit der Haller'ſchen Verſuche und der daraus gezogenen Reſultate angriff, waren eines ſo ſcharfſinnigen Gelehrten vollkommen würdig. Er machte vorzüglich die Verſuche, an gemarterten Thieren angeſtellt, verdächtig, indem der Schmerz, der von Durchſchneidung der Haut und anderer Theile entſteht, allezeit gröſser ſeyn müſſe, als der von der bloſsen Berührung einer entblöſsten Sehne oder einer innern Haut entſtehe. Wenn alſo die Thiere bey Berührung der letztern Theile kein Zeichen des Schmerzes geben; ſo folge noch gar nicht, daſs dieſe Theile unempfindlich ſeyn [38]). Die Berührung der Hornhaut und der Conjunctiva verurſache jedesmal Schmerz, der nicht bloſs von den Nerven herrühren könne [39]). Die Nieren ſeyn ſehr empfindlich, welches die Steinſchmerzen beweiſen, und wogegen Verſuche, an Thieren angeſtellt, nichts vermögen [40]). Arterien ſeyn empfindlich und reizbar:

38) *Whytt's* theoretiſche Schriften, S. 452.
39) *Daſ.* S. 454.
40) *Daſ.* S. 458.

bar: sonst könnten keine Entzündungen entstehn [41]. Theile, die im gesunden Zustande wenig Gefühl zeigen, sind im kranken Zustande doch sehr empfindlich [42]. In der Paronychie sey das Beinhäutchen äusserst schmerzhaft [43]: in der Gicht leiden ganz offenbar die Gelenke an heftigen Schmerzen [44], und in der Pleuresie das Brustfell [45].

Dann greift er Hallers Einschränkung der Reizbarkeit auf gewisse Theile an. Die Haut sey offenbar reizbar, nicht allein weil die Dartos des Hodensacks sich zusammenziehe, sondern weil alle scharfe Dinge die Oberfläche des Körpers reizen [46]. Die Unabhängigkeit der Reizbarkeit von der Nervenkraft verneint Whytt, aus dem Grunde, weil das Herz nur dann wenig Gefühl zeige, wenn es mit seinen Häuten bedeckt sey, und wenn es von seinen gewohnten Reizen berührt werde [47]. Hier gesteht Whytt den Sehnen selbst sehr wenig Gefühl zu, und widerspricht sich also offenbar [48]. Dass nach Unterbindung der Nerven die Bewegungen der Muskeln fortdauern, beweise nur, dass kein neuer Zufluss des Nervensafts zu jeder Zusammenziehung erfordert werde, dass also der vorhandene Vorrath dazu hinreiche [49]. . . Die Reizbarkeit könne keine Eigenschaft der thierischen Gallerte seyn: denn sonst müsse man auch eine immaterielle Veränderung, das Gefühl, der Materie zuschreiben [50]. . . Die Wirkungen

41) Das. S. 461.
42) Das. S. 463.
43) Das. S. 467.
44) Das. S. 469.
45) Das. S. 473.
46) Das. S. 487.
47) Das. S. 491.
48) Das. S. 495.
49) Das. S. 496.
50) Das. S. 513.

kungen der Reizbarkeit seyn mit den Folgen des Gefühls allemal einerley [51]).

Fast auf ähnliche Art urtheilte Karl Christian *Krause*, Prof. in Leipzig, über die neue Lehre [52]). Er leitete jede Bewegung vom Einfluss der Nerven her, auch die, welche in abgeschnittenen Theilen geschehe. Die Unempfindlichkeit der Sehnen und Häute lasse sich nicht aus dem Mangel an Geschrey bey gemarterten Thieren beweisen. Auf die Erscheinungen in Krankheiten sey mehr zu bauen. Die Reizbarkeit sey übrigens auch eine verborgene Qualität, wodurch nichts erklärt werde. Alle Theile des Körpers, Knochen, Zellgewebe und Mark, seyn empfindlich.

99.

Sehr ungleich an Werth sind die Einwendungen, welche mehrere Italiener, gleichsam durch Wetteifer belebt, gegen Hallers Entdeckungen in den Jahren 1755 — 1757 machten. Fast der heftigste unter diesen italienischen Gegnern war Joh. Bapt. *Bianchi* [53]), der dieser Lehre vorwarf, dass sie nicht neu sey, und doch die grössten Verwirrungen in der Medicin von ihrer Anwendung fürchtete. Er tadelte übrigens die Versuche an Thieren, als nichts beweisend, und berief sich auf die Erscheinungen in

51) *Das.* S. 531.

52) Prüfung der Preisschrift des Hn. *le Cat* von der Muskel-Bewegung. Leipz. 1755. 4.

53) Geb. zu Turin 1681, wo er Prof. ward, und 1761 starb.

in Krankheiten, die das Gegentheil darthun [54]. Von jeder Verletzung der harten Hirnhaut entstehn die fürchterlichsten Schmerzen und Zuckungen: die Hornhaut und Conjunctiva, so wie die Beinhaut, seyn ganz offenbar empfindlich. *Das* hatte Haller eigentlich auch nicht geleugnet, sondern diese Empfindlichkeit nur von den diese Häute durchlaufenden Nerven hergeleitet. Auch Nerven und Arterien gerathen in Zuckungen: der ganze Körper sey reizbar und empfindlich.

Dass die harte Hirnhaut Nerven habe und empfindlich sey, nahm Hyacinth Barthol. *Fabbri* bloss an [55]: aber Thom. *Laghi*, Prof. in Bologna, liess diese Nerven, die Aeste des fünften Paars seyn, sogar abbilden [56]. Auch *Huber* und *Vicq d'Azyr* fanden diese Nerven in der Folge, die freylich *Lobstein* und *Sömmerring* nicht anerkannten. Laghi hielt, der Anwesenheit dieser Nerven ungeachtet, die harte Hirnhaut im gesunden Zustande für weniger empfindlich, aber im kranken Zustande werde sie es in hohem Grade, welches schon die Entzündungen beweisen. Eben so urtheilt er von den Sehnen, die er dann nur empfindlich fand, wenn er sie mit glühendem Eisen berührte [57]. Gerade so urtheilten auch Joh. Mich. *Lamberti*, Wundarzt in Alessandria, und Gaëtano *Rossi*, Prof. in Modena [58].

Domi-

54) *Fabbri* opuscoli raccolti, vol. II. pag. 1. vol. III. P. II. p. 81.
55) *Ib.* vol. I. p. 201.
56) *Ib.* vol. II. p. 113.
57) *Ib.* p. 326.
58) *Ib.* p. 56. 307. 346. vol. III. P. II. p. 97.

Dominicus *Sanseverini*, Prof. in Neapel, giebt, als Hallers Gegner, zu, daſs gemarterte Thiere wenig Empfindung zeigen, wenn man ihre entblöſste Sehnen berührt: bey Menschen aber verhalte es sich anders, wie alltägliche Erfahrungen in Krankheiten lehren [59]). Da das Gehirn selbst wenig Empfindung zeige, wenn man auch beträchtliche Portionen davon wegnehme, und die Nerven doch empfindlich seyn; so müssen diese nothwendig von den Hirnhäuten ihre Empfindlichkeit erhalten [60]). Uebrigens gehöre die Contractilität zu den ursprünglichen Eigenschaften der Materie, und also komme diese Kraft ohne Unterschied allen Theilen des Körpers zu [61]).

Den letztern Grundsatz führte ein Ungenannter, *Padre Lettore*, sehr gründlich aus [62]). Wenn die Reizbarkeit keine ursprüngliche Kraft der Materie seyn solle, sagt er, so müsse man jedem Theile des Körpers seine eigene Kraft beylegen, und dann falle man wieder in die Barbarey des Mittelalters zurück, wo verborgene Qualitäten als Ursachen aller einzeler Wirkungen angenommen wurden. Ist es aber eine Kraft, die den Elementen des Körpers anhängt, so muſs sie eine ganz allgemeine Naturkraft seyn, weil die Urstoffe des thierischen Körpers sich auch in der ganzen Natur finden.

100.

Daſs die Reizbarkeit ursprünglich von der Nervenkraft abhängig sey, und durch diese erhalten werde,

59) *Ib.* p. 70.
60) *Ib.* p. 73.
61) *Ib.* p. 77.
62) *Ib.* vol. I. p. 212.

werde, behauptete gegen Haller Anna Karl *Lorry*[63]), indem er zugleich alle Action des Zellgewebes und der Nerven auf Reizung und Zusammenziehung reducirte [64]). Die Empfindlichkeit der Theile sey sehr verschieden in verschiedenen Theilen. In der harten Hirnhaut, wie in den innern Häuten der Eingeweide, sey sie sehr beträchtlich: geringer im Herzen, in den Arterien, im Darm- und Brustfell und in allen äufsern Bedeckungen der Eingeweide.

Auch Anton *Arrigoni* versicherte, die Reizbarkeit und Empfindlichkeit nicht von einander trennen zu können [65]). Auch die Action der Nerven bestehe in Bewegung, wenn man gleich diese nicht so deutlich gewahr werde, als bey der Zusammenziehung der Muskeln. Ohne Bewegung lasse sich kein Fortgang der Nerven-Wirkungen gedenken... Eben so urtheilten Joh. Bapt. *Fè* aus Mailand [66]), Jos. *Bertossi* [67]) und ein Ungenannter [68]), die aber alle übrigens blofse Declamationen vortrugen.

Dafs in einzelen Fällen die Berührung und Verwundung gewisser Theile keine Schmerzen erregen, leitet Dominicus *Vandelli* von der Aufmerksamkeit der Seele auf andere Gegenstände, von Angst,

63) Prof. in Paris, geb. zu Crosny bey Paris 1725, † 1783.

64) Recueil périodique d'observ. de médec. par *Vandermonde*, tom. V. p. 330. tom. VI. p. 7. — *Fabbri* opuscoli raccolti, vol. II. p. 178. f.

65) *Fabbri* vol. II. p. 137. f.

66) *Ib.* p. 141.

67) *Ib.* vol. III. P. II. p. 105.

68) *Ib.* p. 133.

Angst, Furcht der gemarterten Thiere und von vorhergegangenem überwiegenden Schmerze her [69]. Die Empfindlichkeit der Achilles-Sehne beweiset er übrigens aus dem Daseyn der Nerven, die er, grob und stark genug, auch abbilden läſst: wogegen aber Haller erinnert, daſs er die Hautnerven für Nerven dieser Sehne genommen habe. Die Berührung der Beinhaut, der Hornhaut, der Sehnen und Bänder mit glühendem Eisen errege allemal Schmerz... Dieselbe Erklärung von der scheinbaren Gefühllosigkeit mancher Theile, als Vandelli, giebt auch Karl Mich. *Lotteri*, Prof. in Turin [70]), der ebenfalls aus der krankhaften Empfindlichkeit der Sehnen und Häute auf das Daseyn des Gefühls im gesunden Zustande schlieſst. So urtheilten auch Gaëtano *Petrioli* [71]), Wundarzt in Rom (unter dem Namen *Dottor fisico*), und Hyacinth Barthol. *Fabbri* [72]). Diese führen übrigens eben so wenige Versuche an, als Karl *Geille de St. Leger* und Ludwig Maria *Girard de Villars*, die zwar keine Nerven in den Häuten fanden, aber wegen krankhafter Erscheinungen ihnen doch das Gefühl nicht absprechen konnten [73]).

101.

Als einer der wichtigsten Vertheidiger der neuen Lehre trat Joh. Gottfr. *Zinn* [74]), einer von Hal-

69) *Ib.* vol. II. p. 231. vol. III. P. II. p. 76.
70) *Ib.* vol. II. p. 285. 71) *Ib.* p. 249.
72) *Ib.* vol. III. P. II. p. 44.
73) *Ib.* vol. II. p. 202.
74) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 264. 265.

Hallers würdigsten Zöglingen, auf. Er untersuchte die Hülle der Nerven näher, und fand, dass sie aus blossem Zellgewebe bestehe. Daraus schloss er, dass der Sitz der Empfindung im Nervenmarke sey, und dass alle Häute weder reizbar noch empfindlich seyn[75]. Er verbesserte auch das Resultat aus Bellini's oft angeführtem Versuche mit dem phrenischen Nerven, indem er zeigte, dass der auch unter der Unterbindung gereizte Nerve dennoch den Zwerchmuskel zu Zuckungen bringe. Auch Cäsarius *Pozzi*, Prof. der Mathematik in Florenz[76], und Joh. Franz *Cigna*, Prof. in Turin[77], fanden Hallers Versuche über die Reizbarkeit und Empfindlichkeit, als Prärogative gewisser Theile, bestätigt. Der letztere zeigte zugleich den Einfluss der Haller'schen Reizbarkeit auf die Absonderungen, und gab einem jeden Theile des menschlichen Körpers seine specifische Reizbarkeit; eine Idee, die Joh. Georg *Röderer*[78] ebenfalls ausführte, indem er auch die Reizbarkeit auf solche Theile ausdehnte, die kein rothes Blut führen[79]. Zugleich suchte er die Nichtigkeit des Unterschiedes zwischen willkührlichen und unwill-

75) Mém. de l'acad. de Berlin, a. 1753. p. 130. — *Fabbri* raccolta vol. III. P. I. p. 81. Auch Experimenta circa corpus callosum, cerebellum, duram meningem etc. Gott. 1749. — *Fabbri* vol. III. P. I. p. 94.

76) *Fabbri* vol. I. p. 230. f.

77) *Ib.* p. 337. f.

78) Geb. zu Strasburg 1725, ward Prof. in Göttingen, und starb 1763.

79) Nonnulla momenta motus muscularis perlustrata. Gott. 1755. 4.

willkührlichen Muſkeln zu zeigen, und den Mechanismus der Muſkeln bey ihrer Zuſammenziehung aus der ſpiralförmigen Windung der Muſkelfaſern zu erklären.

Durch zahlreiche Verſuche beſtätigten auch Joh. Bapt. *Verna*, Wundarzt in Turin [80]), Horat. Maria *Pagani* und Camillus *Bonioli* [81]) die Lehre von der Unempfindlichkeit der Häute und Sehnen.

Wilh. *Battie*, Arzt in London, ſtimmte ebenfalls mit Haller in Erklärung der Grundkraft der Muſkeln überein [82]). Er unterſchied dieſe Kraft von der Elaſticität, behauptete ihre Unabhängigkeit vom Einfluſſe der Nerven, und ſah das Princip der Muſkel-Bewegung als eine den Muſkeln ganz eigenthümliche Kraft an [83]). Daraus, daſs auf Unterbindung der Nerven Lähmung der Muſkeln folge, laſſe ſich eben ſo wenig ſchlieſsen, daſs der Einfluſs der Nervenkraft unmittelbar die Muſkel-Bewegung erzeuge, als aus der Lähmung nach Unterbindung der Arterie folge, daſs das Blut die einzige Urſache der Muſkel-Bewegung ſey [84]). So wie das Blut zum Theil durch Stockung den Muſkel lähme, ſo thue dies wahrſcheinlich auch der ſtockende Nervenſaft, nach Unterbindung der Nerven [85]). Die Bewegungen der Muſkeln findet er eben ſo automa-

 tiſch,

80) *Fabbri* vol. III. P. I. p. 143.
81) *Ib.* p. 154. f.
82) De principiis animalibus, exercitationes XXIV. Lond. 1757. 4.
83) *Ib.* p. 33.
84) *Ib.* p. 47.
85) *Ib.* p. 62.

tisch, als die Bewegungen der Himmelskörper [86]). Die Muskelfasern entstehen keinesweges aus den letzten Enden der Nerven, und die Arterien enthalten keine Muskelhaut, sondern ihre elastische Fasern reichen zur Beförderung des Blutumlaufes hin [87]). Die Anwendungen, welche Battie nun von der Elasticität und von der Reizbarkeit des menschlichen Körpers auf die Theorie der Krankheiten macht, sind sehr lesenswerth, und stimmen in der Hauptsache ganz mit Fr. Hoffmann's Vorstellungsart überein.

102.

Um diese Zeit (1757) fing Felix *Fontana* aus Roboreto, Prof. in Pisa, an, die Lehre von der Reizbarkeit einer genauern Prüfung zu unterwerfen, und erwarb sich in der Folge die grösten Verdienste um dieselbe. In einem Briefe an Urban *Tosetti* meldet er, dass Laghi fast ganz seine vorige Meinung verlassen habe, wenigstens die Empfindlichkeit der Häute und Sehnen sehr bezweifle [88]). Er führt seine eigene Versuche zur Bestätigung der Haller'schen Lehre an: zehnmal habe er mit Feuer und Eisen Versuche an der harten Hirnhaut, selbst bey Menschen, angestellt, und Laghi sey dadurch überzeugt worden, dass diese Haut alles Gefühls beraubt sey. Es sey blosses Zellgewebe gewesen, was Laghi für Nerven angesehn habe. Durch keine Reizung der Nerven könne man die Bewegung des Herzens

86) *Ib.* p. 108.
87) *Ib.* p. 143. 147.
88) *Haller* mémoires sur les parties sensibles et irritables, tom. III. p. 40. f.

zens erregen. Gegen Whytt bemerkt er, dafs das Opium nicht die Kraft der Nerven schwäche, sondern dafs dies vielmehr der Weingeist thue.

In der Folge untersuchte er die Gesetze der Reizbarkeit, indem er ihre Wirkungen mit den Wirkungen der Elasticität verglich [89]). Die letztere fahre in ihren Oscillationen fort, wenn gleich die dehnende Ursache entfernt worden, aber die Reizbarkeit fordere zu jeder neuen Zusammenziehung einen neuen Reiz, der oft nur ein innerer, das Blut und andere feine Flüssigkeiten, sey. Er zeigte ferner, dafs jede Erregung der Reizbarkeit zur Verminderung dieser Kraft beytrage, dafs also Ruhe derselben zur Wiederherstellung ihrer Thätigkeit wirke [90]). Mit Haller stimmt er übrigens darin überein, dafs die Reizbarkeit des Einflusses der Nervenkraft nicht als einer unmittelbaren und hinreichenden Ursache bedürfe, sondern die Nervenflüssigkeit sey blofs als erregende Ursache, als äufserer Reiz, zu betrachten [91]).

Den letztern Grundsatz führte er in einem spätern klassischen Werke [92]) noch weiter aus. Zugleich beschäfftigt er sich hier noch sorgfältiger mit den Momenten der Bewegung des Herzens. Die Nerven haben wenig Einflufs auf diese Bewegung:

 auch

89) Atti dell' accademia delle scienze di Siena, vol. III. p. 209. s. (Siena 1767. fol.)
90) *Ib.* p. 219.
91) *Ib.* p. 226.
92) Ricerche filosofiche sopra la fisica animale. Firenze 1775. 4. übersetzt von E. G. B. *Hebenstreit*. Leipz. 1785. 8.

auch ſieht er das Herz nicht eigentlich für reizbarer an, als die übrigen Theile: nur werde es fortdauernder gereizt und übe ſeine Kraft länger. Die thieriſchen Gifte, über die er ſchon früher vortreffliche Unterſuchungen anſtellte [93]), tödten durch plötzliche Erſchöpfung der Reizbarkeit.

103.

Matthäus *van Geuns* eröffnete ebenfalls eine Ausſicht zu einer allgemeinern Anſicht der organiſchen Kräfte, indem er faſt zuerſt dem Zellgewebe die Grundkraft beylegte, von welcher die Kraft der Muſkeln und Nerven bloſse Modificationen ſeyn [94]). Gegen Whytt bewies er, daſs die Seele keinen unmittelbaren Theil an den Lebensbewegungen habe. Die Allgemeinheit des Zellgewebes und die Entſtehung aller übrigen Theile aus demſelben führten auch Georg Wilh. *Beneſeld* [95]) und Johann David *Grau* [96]) als Gründe für die Allgemeinheit und Identität der Grundkraft des Körpers an. Der erſtere ging gar ſo weit, daſs er auch einen gewiſſen Grad von Empfindlichkeit allen Theilen des Körpers zugeſtand. So urtheilte zum Theil auch Jakob Valentin *Andreä*, der Gefühl und Bewegung nicht trennte, und der Haut zwar eine Art von Reizbarkeit

93) Ricerche fiſiche ſopra 'l veleno della vipera. Lucca 1767. 8.

94) De eo, quod vitam conſtituit in corpore animali. Amſtelod. 1758. 4.

95) De habitu virium motricium corporis humani ad actionem medicamentorum. Gott. 1758. 4.

96) De vi vitali ſpecimen primum. Gott. 1758. 4.

barkeit zuſchrieb, den Sehnen aber und Drüſen abſprach [97]).

104.

Neue Gegner erhoben ſich gegen Hallers Lehre in Frankreich und Deutſchland. *Le Cat* und *Lorry* waren aufrichtig zu Werke gegangen. Aber Joh. Peter *Jauſſerand* und ein Wundarzt *Tandon* werden von Haller beſchuldigt, wenigſtens nicht ohne Parteygeiſt experimentirt zu haben [98]). Sie behaupteten, die Sehnen und Häute empfindlich gefunden zu haben, und geſtanden doch, daſs das Parenchyma der Eingeweide, mechaniſch gereizt, ſelten Gefühl zeige [99]). Widerlegt wurden beide von E. J. P. *Houſſet*, Prof. in Montpellier [100]). Er zeigte beſonders, wie übereilt und unvorſichtig jene Verſuche angeſtellt worden, und als Augenzeuge beſtätigte er die Unempfindlichkeit der Häute in denſelben Verſuchen, wo ſie von Jauſſerand als empfindlich waren angegeben worden. Eine gleiche Untreue lieſs ſich Fabbri zu Schulden kommen, der vorgab, die Nerven der harten Hirnhaut gefunden zu haben, und da Fontana darauf beſtand, ſie ihm zu zeigen, machte er kahle Ausflüchte [1]).



97) De irritabilitate animali. Tubing. 1758. 4.

98) *Haller* opera minora, tom. I. p. 454.

99) De irritabilitate et ſenſibilitate partium corporis humani. Monspel. 1758. 4.

100) Diſſertation ſur les parties ſenſibles du corps animal. Lauſanne 1770. 8.

1) *Fabbri* opuſcoli raccolti, ſuppl. p. 7.

Unter den deutschen Gegnern war Anton *de Haen* [2]) unstreitig der heftigste [3]). Ohne gegenseitige Versuche anzuführen, kämpft er grossentheils mit Auctoritäten gegen Haller. Er findet es sehr anstösig, dass dieser den Sitz der Paronychie nicht in den Sehnen und dem Beinhäutchen suche, wo ihn doch Swieten angegeben habe [4]). So kann er nicht begreifen, warum die harte Hirnhaut unempfindlich seyn solle, da die Kopfschmerzen grossentheils in ihr ihren Sitz haben, und da die Alten Verletzungen dieser Haut so sehr fürchteten [5]). Das Herz sey sehr empfindlich, wie aus Krankengeschichten erhelle, wo das Herz gelitten habe [6]). Gegen die Reizbarkeit des Herzens, als Ursache seiner Bewegung, wendet er ein: die Zusammenziehung höre doch bey fortdauernder Reizung auf [7]). In einer andern Schrift bleibt er fast nur dabey stehen, dass Versuche an Thieren trüglich seyn, und dass das Herz sich nicht ganz ausleere, also jede neue Zusammenziehung keinen neuen Reiz voraus setze [8]). Nachdem er noch einmal dieselben schwachen Gründe wiederholt hatte [9]), zog er sich endlich zurück, und

2) Geb. 1711, ward Prof. in Wien und kaiserl. Leibarzt, † 1776.

3) Difficultates circa modernorum systema de sensibilitate et irritabilitate corporis humani. Vienn. 1761. 8.

4) *Ib.* p. 14.

5) *Ib.* p. 40.

6) *Ib.* p. 70.

7) *Ib.* p. 125.

8) Vindiciae difficultatum circa modernorum systema de sensibilitate et irritabilitate corporis apologia. Vienn. 1762. 8.

9) Rat. med. P. IX. p. 103. 194.

und bekannte Hallers grosse Verdienste um die theoretische Medicin [10]).

Unbedeutend waren die Einwürfe, welche früher schon Wilh. *Macneven* gegen die Unempfindlichkeit der Sehnen und Bänder gemacht hatte, da er die Empfindlichkeit auch auf die ganze Zellhaut ausdehnen wollte [11]). Diese, so wie Haen's Einwürfe, suchte Henr. Nepomucenus *Crantz*, Prof. in Wien, zu widerlegen [12]). Er giebt dem Herzen eine andere Reizbarkeit, als den übrigen Muskeln, die durch Willkühr beherrscht werden. Das Herz werde nur durch Blut und ähnliche Reize zur Bewegung gereizt. Auch vertheidigt er die Versuche, an Thieren angestellt. Gegen le Cat zeigt er, dass der Reizbarkeit das Prädicat einer verborgenen Qualität in nicht höherm Grade zukomme, als der Empfindlichkeit [13]).

105.

In einer kleinen Schrift, die um diese Zeit Joseph Ludwig *Roger* herausgab [14]), finde ich zuerst den Gedanken, dass die Reizbarkeit nur die Möglichkeit oder die Anlage zu den Bewegungen in

 sich

10) *Ib.* P. XII. p. 263.
11) Specimen experimentorum, quibus constitit, eas partes sensu esse praeditas, quibus Hallerus denegat. Prag. 1756. 4.
12) Solutiones difficultatum circa cordis irritabilitatem. Vienn. 1761. 8.
13) *Ib.* p. 36.
14) Specimen physiologicum de perpetua fibrarum muscularium palpitatione, novum phaenomenon in corpore humano experimentis detectum et confirmatum. Gott. 1760. 12.

ſich enthalte, und keinesweges die zureichende Urſache derſelben ſey, einen Gedanken, der ſpäterhin zu den fruchtbarſten Ideen Anlaſs gegeben hat. Uebrigens glaubt der Verf. eine ſehr wichtige Entdeckung gemacht zu haben, daſs ſich alle Muſkelfaſern des Körpers in einer beſtändigen Palpitation befinden.

Ueber die Reizbarkeit der Antheren und Staubfäden in manchen Blumen machte Graf Joh. Bapt. *dal Covolo* in Florenz einige intereſſante Bemerkungen [15]). Er fand, daſs ſich die Faſern der Staubfäden wirklich verkürzen, wenn ſie gereizt werden. Er ſowohl, als Joſ. Gottl. *Kölreuter* [16]), beobachteten vorzüglich in den Blumen der neunzehnten Klaſſe dieſe Reizbarkeit, die ſie nicht bloſs auf die Staubfäden, ſondern auch auf das Piſtill ausdehnten.

Neue Beſtätigungen und brauchbare Anwendungen der Haller'ſchen Lehre von der Reizbarkeit auf die Pathologie machte Karl Abraham *Gerhard* [17]) bekannt.

Einer der vorzüglichſten Vertheidiger Hallers war auch der berühmte S. A. D. *Tiſſot* zu Lauſanne [18]), der Herausgeber der Haller'ſchen Abhandlungen

15) Discorſo dell' irritabilità d'alcuni fiori nuovamente ſcoperta. Firenze 1764. 8. Comment. Lipſ. vol. XIII. p. 307.

16) Dritte Fortſetzung der vorläufigen Nachricht von einigen das Geſchlecht der Pflanzen betreffenden Verſuchen und Beobachtungen, S. 125. f. Leipzig 1766. 8.

17) Triga diſſertationum phyſico-medicarum. Berol. 1763. 8.

18) Nobil. Zimmermanno de morbo nigro etc. p. 54. Lauſann. 1760. 12.

lungen über dieſen Gegenſtand, der zugleich die Unempfindlichkeit der Häute und Sehnen gegen *de Haen* vertheidigte [19]). Dies that auch Lucas *Sichi*, Wundarzt zu Piſa, durch mehrere Verſuche über die Reizbarkeit des Herzens und die Unempfindlichkeit der Achilles-Sehne [20]). Die letztere leugnete Lorenz *Maſſimi* [21]), indem er zugleich die Allgemeinheit des Zellgewebes und der Nerven und die Reizung des Herzens durch die Nerven behauptete. Die Empfindlichkeit der Sehnen und der harten Hirnhaut in einzelen Fällen ſuchte auch Walther *van Doeveren* durch Verſuche darzuthun, ungeachtet er mit Haller in Rückſicht der Reizbarkeit übereinſtimmte, und ungeachtet er geſtand, keine Zufälle auf die Wunden der Sehnen und der harten Hirnhaut folgen geſehen zu haben [22]).

Eine ſehr gewünſchte Beſtätigung erhielt Hallers Lehre von der Unempfindlichkeit der Sehnen durch Peter *Moſcati's*, Prof. in Pavia, ſorgfältige Maceration derſelben mit Eſſig [23]). Er fand, daſs ſich die Sehnen ganz in Zellgewebe auflöſen laſſen, und daſs die Sehnenfaſern nicht ſowohl durch allmählige Verdünnung der Muſkelfaſern, als vielmehr durch Verlängerung der zelligen Hülle der Muſkeln entſtehen.

19) Lettre à Mr. Hirzel ſur quelques critiques de Mr. Haen. Lauſanne 1762. 12.

20) De irritabilitate et ſenſibilitate. Piſis 1764. 4.

21) Eſperienze anatomiche intorno ai nervi. Roma 1766. 4.

22) Verſuche über die Empfindlichkeit und Reizbarkeit der thieriſchen Theile. Leipz. 1767. 4.

23) Atti dell' accademia delle ſcienze di Siena, vol. IV. p. 233. f.

stehen. Muskelfasern entdeckte er gar nicht in den Sehnen, und eben so wenig Nerven, die sich überhaupt viel länger halten und der Fäulniss widerstehen, als das Zellgewebe.

106.

Sehr merkwürdig ist die Modification, welche Walther *Verschuir* mit der Haller'schen Lehre von der Reizbarkeit der Theile vornahm [24]. Haller hatte nämlich dem Herzen eine überwiegende Reizbarkeit und eine besondere Herrschaft über den ganzen Kreislauf zugeschrieben, daher auch den Arterien fast alle lebendige Kraft abgesprochen, und sie beynahe zu todten Werkzeugen der Gewalt des Herzens gemacht. Itzt versuchte nun Verschuir zuerst den wichtigen Einfluss der Lebenskraft der Arterien auf den Kreislauf des Bluts durch Erfahrungen und Experimente zu zeigen, und er that dies mit einer solchen Gründlichkeit und Billigkeit, dass man sein Werk als ein wahres Meisterstück betrachten kann. Selbst Haller wurde durch Verschuirs Beweisgründe überzeugt, und urtheilt nicht allein sehr günstig von dieser Schrift [25], sondern sagt auch ausdrücklich [26]: die grössern Arterien schienen ihm durchgehends *einen* fortgehenden musculösen Kanal auszumachen.

Zwar

24) Diss. inaugur. de arteriarum et venarum vi irritabili ejusque in vasis excessu, et inde oriunda sanguinis directione abnormi. Groning. 1766.

25) De corporis hum. fabrica, tom. III. p. 140.

26) *Ib.* tom. IV. p. 81.

Zwar hatte Haller ſchon früher geäuſsert [27]), er verwerfe die Reizbarkeit der Arterien in warmblütigen Thieren keinesweges: aber Verſchuir zeigte nun durch Verſuche ſehr gut, daſs auch die Gefäſse kaltblütiger Thiere, ſelbſt nach ausgeſchnittenem Herzen, einen hohen Grad von Reizbarkeit beſitzen [28]). Er bewies, daſs die Action der Arterien, auch bey Unthätigkeit des Herzens, dennoch von Statten gehe, und durch örtliche Reize im kranken Zuſtande verſtärkt werde. Die glücklichſten Anwendungen dieſer Lehre von der Reizbarkeit der Gefäſse machte Verſchuir zur Erklärung der Congeſtionen und der abnormen Bewegungen der Säfte [29]). Die Ungleichheit des Pulſes in verſchiedenen Arterien deſſelben kranken Körpers [30]) wird durch Erfahrungen dargethan.

Er gründete hierauf eine Fieber-Theorie, die, mit einigen Abänderungen, die Hoffmann'ſche iſt. In jedem Fieber nämlich gehe eine krampfhafte Zuſammenziehung der Hautarterien der verſtärkten Reizbarkeit des Herzens und der gröſsern Arterien vorher, und dergeſtalt wechſeln Froſt und Hitze mit einander ab [31]). Die ſo genannten verlarvten Wechſelfieber hält er für örtliche, und erklärt ſie aus einem partiellen Krampfe, ohne zu bedenken, daſs das allgemeine Leiden des Organiſmus bey dieſen Fiebern ausgezeichnet genug iſt [32]). Eine ähnliche

27) Opp. minora, vol. I. p. 377.
28) L. c. p. 28.
29) *Ib.* p. 36.
30) *Ib.* p. 43.
31) *Ib.* p. 59.
32) *Ib.* p. 63.

liche Fieber-Theorie, als Verschuir, trug Anton *Fracassani*, Arzt zu Verona, zu gleicher Zeit vor [33].

Selbst in Venen fand Verschuir oft einen hohen Grad von Reizbarkeit, die sich, wie in den Arterien, durch eine wurmförmige Bewegung äusserte [34].

Noch bestimmter erklärte sich Peter Anton *Fabre*, Prof. in Paris, über die Reizbarkeit der Gefäse [35]. Sehr richtig bemerkt er, durch mikroskopische Versuche an Fröschen belehrt, dass das Blut in den so genannten Haargefäsen sich nach allen Richtungen (in den Venen vorwärts, in den Arterien rückwärts) wie in einer Ebbe und Fluth bewege, und auf keine Weise den Gesetzen des Kreislaufes gehorche [36]. Wegen dieser allseitigen Bewegung des Bluts in den kleinsten Gefäszweigen hindere auch die Stockung desselben in den grösern Stämmen den Umlauf des Bluts nicht so gar merklich, und die Verdickung der Säfte in jenen kleinsten Gefäsen sey blosse Einbildung [37]. Auf ähnliche Art bewegen sich die Säfte im Zellgewebe, und die Kraft, die diesen Bewegungen vorstehe, sey offenbar Reizbarkeit. Diese Kraft komme nicht bloss allen

33) Tractatus theoretico-practicus de febribus, ed. altera. Veron. 1766. 4.

34) L. c. p. 91.

35) Essais sur différens points de physiologie, de pathologie et de thérapeutique. Paris 1770. 8. Untersuchungen über verschiedene Gegenstände der theoretischen und praktischen Arzneywissenschaft. Aus dem Franz. von *Platner*. Leipz. 1788. 8.

36) Untersuchungen, S. 72. f.

37) *Das.* S. 74.

allen Gefäſsen, ſondern allen Theilen des Körpers zu, die urſprünglich aus Zellgewebe beſtehn [38]).

Vortrefflich ſind nun die Anwendungen, welche Fabre von dieſen Unterſuchungen auf die Erklärung mehrerer Krankheiten macht. Er widerlegt zuvörderſt die mechaniſche Theorie der Entzündung, nach welcher Verſtopfung der kleinſten Gefäſse zum Grunde liegt, und zeigt, daſs erhöhte Reizbarkeit der Gefäſse die wahre Urſache der Entzündung enthalte, daſs nur durch Entfernung und Unterdrückung der Reize Entzündung gehoben werde [39]). Seine Fieber-Theorie iſt zwar dieſen Ideen angemeſſen, allein ſie kann weit weniger befriedigen, als jene Erklärung von der Entzündung [40]).

107.

Die Reizbarkeit der kleinern Gefäſse ſuchte auch Chriſt. Ludw. *Hofmann* durch Verſuche mit ſcharfen und reizenden Mitteln zu erweiſen [41]). Er bemerkte, daſs, da die Arterien einer gelähmten Gliedmaſse keinen Puls zeigen, das Herz unmöglich hinreichen könne, um das Blut durch die Arterien zu treiben, daſs auch das Opium jene Kraft der Arterien ſchwäche. Ja, je kleiner die Arterien werden, deſto mehr nimmt ihre Reizbarkeit, nach Hofmann, zu.

Chri-

38) *Daſ.* S. 77. 23. f.

39) Eſſais, p. 115. f. Unterſuchungen, S. 115. f.

40) Unterſuchungen, S. 407. f.

41) Von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile. Münſter 1779. 8.

Christian *Kramp* [42]) und Heidenr. *van den Bosch* [43]) traten späterhin ebenfalls als Vertheidiger der Reizbarkeit der kleinern Gefäfse auf. Der erstere bediente sich des Ausdrucks Lebenskraft, um die allgemeine organische Kraft damit zu bezeichnen. Diese müsse den Arterien in hohem Grade zukommen, weil sonst dem Blutumlaufe sich zu viele Hindernisse widersetzen würden. Diese Hindernisse seyn das Gewicht der Atmosphäre, die Zähigkeit des Bluts, die Anastomosen und die Friction. Die Geschwindigkeit des Blutumlaufs wird noch mehr dadurch vermindert, dafs das Blut in einen weitern Raum sich ausdehnt. Wenn der Verfasser nun aber unter Reizbarkeit und Lebenskraft noch einen Unterschied macht, und die erstere den Arterien abspricht, indem er ihnen die letztere beylegt; so kann man ihm unmöglich darin beypflichten... *Van den Bosch* suchte besonders die Entstehung der Entzündung, der Congestionen und anderer Krankheiten durch die erhöhte Reizbarkeit der Haargefäfse zu erklären.

Hierdurch waren demnach Lorenz *Spallanzani's* [44]), Nicolas *Jadelot's* [45]) und *Arthaud's* [46]) gegen-

42) Diatribe de vi vitali arteriarum. Argent. 1786. 8.
43) Theoretische und praktische Bemerkungen über das Muskel-Vermögen der Haar-Gefäfschen. Münster 1786. 8.
44) Dell' azione del cuore ne' vasi sanguigni nuove osservazioni. Modena 1768. 8.
45) Mémoire sur la cause de la pulsation des artères. Nancy 1771. 8.
46) Dissertation sur la dilatation des artères et sur la sensibilité. Paris 1771. 8.

genseitige Behauptungen widerlegt. Der erstere hatte die oscillirende Bewegung, die man bey mikroskopischen Versuchen in den kleinsten Gefäfsen bemerkt, von der Angst der gemarterten Thiere hergeleitet, und die Herrschaft des Herzens selbst auf die kleinsten Venen ausgedehnt, weil, sobald die Aorte unterbunden werde, alle Bewegung dieser Venen aufhöre. Arthaud hatte sogar den Arterien alle Muskelfasern, und also auch die Reizbarkeit, abgesprochen.

108.

Auf die Entzündung war die Anwendung der Lehre von der Reizbarkeit eben so leicht als nützlich. Daher ward nach und nach die ältere Theorie von Verstopfung gänzlich verlassen. Christian Ludw. *Hofmann* that dies in Deutschland fast zuerst, indem er schon 1758 die Boerhaavische Theorie gründlich widerlegte, auf Reiz aber und verhinderten Rückflufs des Bluts durch die Venen alles zurückbrachte [47]). Umständlich trug die neue Erklärung Daniel *Magenise* vor [48]), indem er aus den wesentlichen Zeichen, den Ursachen und Folgen der Entzündung, so wie aus ihrer Behandlung, darthat, dafs sie nicht durch Verstopfung, sondern durch Reizung der Gefäfse veranlafst werde. Etwas Aehnliches hatte schon G. M. *Gattenhof*, Prof. in Heidelberg,

47) Vermischte medicinische Schriften, Th. I. S. 81. Münster 1790. 8.

48) The doctrine of inflammation, founded upon reason and experiences. Lond. 1768. 8. übersetzt von F. A. *Weber*. Göttingen 1776. 8.

berg, vorgetragen [49]), obgleich er noch sehr auf die Zähigkeit der Säfte in Entzündungen hielt. Joh. Baptista *Burserius* von Kanilfeld ward der Vorgänger der meisten neuern Schriftsteller, die die Lehre von der Haller'schen Reizbarkeit auf die Theorie der Entzündung anwandten [50]).

109.

Die Uebereinstimmung der Nervenkraft mit der Haller'schen Reizbarkeit, und die Abhängigkeit beider von einander, wurden in den letzten Jahrzehenden des verflossenen Jahrhunderts aufs neue ein Gegenstand der Untersuchung, und eben dadurch ward die höhere Ansicht vorbereitet, von welcher man die Grundkraft des thierischen Körpers betrachten lernte, obgleich auf der andern Seite eben die Thätigkeit des Nervensystems zu einseitig als die Grundlage aller und jeder Verrichtungen des Körpers angesehn wurde.

Der erste, der diesen Weg betrat, war Joh. Aug. *Unzer*, ein philosophischer Arzt von grossem Scharfsinn und ausgebreiteter Gelehrsamkeit. Ohne sich zu Stahl's Lehre zu bekennen, äusserte er schon frühe seine Neigung, aus immateriellen Nervenkräften die Bewegungen des Körpers zu erklären [51]), und baute hierauf in der Folge seine Physiolo-

49) *Gattenhof* et *Odenthal* diss., quae inflammationis rationem exhibet. Heidelb. 1773. — *G.* et *Wendt* de inflammationis caussis et eventibus. *Ib.* 1775. 4.

50) Institutiones medicinae practicae, vol. I. p. 32. f. Lips. 1787. 8.

51) Hamburgisches Magazin, B. X. S. 400. f.

siologie [52]). Es lasse sich nicht erweisen, daſs alle Nervenreize bis zur Seele fortgepflanzt werden: daher seyn die thierischen Bewegungen keine Seelenwirkungen, obgleich sie aus der Nervenkraft erklärt werden müssen. Viele Nervenreize werden, indem sie gegen das Gehirn empor streben, abwärts geleitet und gleichsam reflectirt. Auf diese Art verlieren sie sich in den Nerven umher, ohne auch nur eine bewuſstlose Wirkung in der Seele hervor zu bringen. Dies, glaubt er, sey der Fall mit allen natürlichen Nervenreizen der thierischen Werkzeuge. Nun macht jeder Nervenreiz (er gelange zur Seele oder nicht) für sich und unabhängig von Gehirn- und Seelenkraft, einen Eindruck in die Nerven und Muskeln, erregt in den Nerven und Muskeln Bewegungen, und diese Bewegungen lassen in den Nerven Eindrücke und Fertigkeiten zurück.

Vermittelst dieser Hypothese erklärt Unzer, wie ein Thier Bewegungen und Bewegfertigkeiten, nicht allein thierische, sondern auch scheinbar willkührliche, haben könne, ohne beseelt zu seyn. Es giebt also mehrere Thiere von unvollkommenerm Bau, die nicht beseelt sind. Dann erklärt er daraus, wie in beseelten Thieren, und also auch im menschlichen Körper, Bewegungen ohne Theilnahme der Seele erfolgen, und besonders, wie nach dem Tode nicht allein in den thierischen, sondern auch in den willkührlichen Muskeln beseelter Thiere Bewegungen durch den Reiz erregt und eine Zeit

O 2 lang

52) Erste Gründe einer Physiologie der eigentlich thierischen Natur. Leipz. 1771. 8.

lang fortgesetzt werden können. In diese Fähigkeiten setzt er das Wesen der eigentlich thierischen Natur, und zeigt, wie sie mit Seelen-Wirkungen verbunden seyn können. Im Grunde war also diese Ansicht nur eine Modification der Haller'schen Lehre, auf alle Theile des Körpers angewandt, und mit dem Namen der Nervenkraft belegt.

110.

Trotz allen noch so sorgfältigen Versuchen, womit Haller die Unabhängigkeit der Reizbarkeit von der Nervenkraft dargethan hatte, schien man dennoch je länger desto mehr das Bedürfniss einer allgemeinern und höhern Grundkraft zu fühlen, der die Reizbarkeit als eigenthümliche Kraft der Muskelfaser untergeordnet sey. So behauptete unter andern Phil. Ambros. *Marherr* [53]), dass die Nerven allerdings zur Bewegung des Herzens beytragen; und etwas übereilt setzte er hinzu: die Bewegung des Herzens ermatte, wenn die Nerven desselben unterbunden werden. Christ. Everard *de Lille* bestimmte die Lage derer Nerven, die die Bewegung des Herzens bewirken, zwischen beiden grossen Arterien, und versicherte ebenfalls, dass durch einen Druck auf die Nerven des Herzens die Bewegung desselben aufhöre [54]). Der Kraft des Herzens benahm er auch dadurch viel von ihrem Einfluss, dass er den Arterien eine überwiegende Reizbarkeit zuschrieb, wodurch der Blutumlauf befördert werde. Auch

53) Praelectiones in Boerhaavii institutiones medicas, tom. II. p. 140. Vienn. 1772. 8.
54) Tract. de palpitatione cordis. Zwoll. 1755. 8.

Auch sey das Herz nicht das erste Bewegliche im Körper, sondern das Gehirn [55]).

Franz Xaver Kaspar *Trzebiczky* führte ebenfalls gegenseitige Versuche zur Widerlegung der von den Nerven unabhängigen Kraft des Herzens an [56]). Dass Haller durch Reizung des Stimmnerven die Bewegung des Herzens nicht habe beschleunigen können, erklärte er daraus, dass die Operation zu spät unternommen worden, oder dass man nicht die rechten Nerven getroffen habe. Ausgeschnittene Herzen bewegen sich deswegen noch fort, weil noch Nervenkraft in ihnen zurück bleibt, wie man dasselbe in willkührlichen Muskeln bemerkt. Wahrscheinlich gehen die Nervenfasern endlich in die Muskeln über, und machen sie eben so reizbar, als die Nerven des Gehör-Organs das Hören erzeugen.

Auf ähnliche Art urtheilte ein klassischer Schriftsteller, Jak. Friedr. *Isenflamm*, Prof. in Erlangen, über die Reizbarkeit der Muskeln. Sie sey Folge des Einflusses der Nervenkraft, und selbst die Sehnen scheinen ihm an diesem Einflusse Theil zu nehmen: denn sie sind allerdings mit Gefühl versehn [57]).



55) Physiologicarum animadversionum secundum ordinem element. physiol. Haller. Franeker 1772. 4.

56) De irritabilitate et sensibilitate partium corporis humani. Prag. 1772. 8.

57) Versuch einiger praktischen Anmerkungen über die Nerven. Erlangen 1774. 8. — Versuch einiger praktischen Anmerkungen über die Muskeln. Erlangen 1778. 8.

111.

Durch diese Untersuchungen ward die so genannte *Nerven-Theorie* vorbereitet, die sich von Irland und Schottland aus verbreitete, und in Deutschland sehr viele Anhänger fand. Der erste Grundsatz dieser Theorie bestand darin, dass alle Erscheinungen des Lebens, dass besonders die Bewegungen der festen Theile und die Mischung der Säfte Folgen des Einflusses der Nervenkraft seyn, dass daher auch alle Aussendinge, die auf den Organismus wirken, zunächst Veränderungen und verschiedene Stimmungen der Nerven erzeugen, dass alle Krankheiten, die in Verderbnissen der Säfte ihren Grund zu haben scheinen, eigentlich in Verstimmung des Nervensystems gegründet sind, dass endlich alle Heilmittel vielmehr auf die mit Nervenkraft versehenen festen Theile, als auf die Flüssigkeiten einwirken. Ursprünglich war diese Theorie aus dem Hoffmann'schen Systeme abgeleitet: denn auch Friedr. Hoffmann suchte den Grund der meisten Krankheiten in den so genannten Nerventheilen. Allein theils nahm er dabey doch die Selbstständigkeit der Säfte an, theils stellte er sich die Krankheiten der Nerventheile ganz mechanisch, als fehlerhafte Bewegungen, vor, die unter die zwey allgemeinen Rubriken der Spannung und Erschlaffung gebracht werden konnten. Darin wich nun aber die neuere Nerven-Theorie von ihm ab, dass sie die Selbstständigkeit der Humoral-Krankheiten leugnete, und die ursprünglichen Abweichungen der Nervenkraft sich als Verstimmung, veränderte Gefühle und Empfindungen vorstellte:

stellte: oder man nahm zugleich auf die Haller'sche Reizbarkeit Rücksicht, deren Abweichungen zugleich als die Grundlage der Krankheiten angesehen wurden.

112.

Wilh. *Cullen*, Prof. in Edinburgh, scheint mir der erste zu seyn, der durch Anwendung des Hoffmann'schen Systems auf die neuen Lehren von den Kräften des Körpers ein eigentliches *Systema solidi vivi* gegründet hat. In der Vorrede zu seinen Anfangsgründen der praktischen Medicin sagt er ausdrücklich: Erzogen in den Boerhaavischen Grundsätzen, habe er erst spät die Irrthümer desselben einsehen gelernt. Besonders habe er gefunden, dass im Boerhaavischen System viel zu sehr Rücksicht auf die hypothetischen oder ganz unbekannten Fehler der Säfte genommen, und die Krankheiten der festen Theile bloss als physische Fehler betrachtet werden. Er habe sich daher im Ganzen genommen nach dem Hoffmann'schen System gebildet, und durch Befolgung des Weges der Induction die Theorie zu verbessern gesucht, ohne in Hypothesen zu verfallen.

Bey der Fieber-Theorie geht Cullen von dem Grundsatze aus, dass die meisten Fieber-Ursachen schwächend wirken [58]). Wie die schwächenden Ursachen Kälte erzeugen, könne vielleicht ohne Mühe erklärt werden; aber wie sie alle Zufälle hervor bringen, lasse sich nur durch das allgemeine Natur-

 gesetz

58) *Cullens* first lines of the practice of physic. vol. I. p. 32. (Edinburgh 1784. 8.)

gesetz deutlich machen, dass die Ursachen, welche dem Leben nachtheilig sind, Gegenwirkungen im Organismus, oder die so genannten heilenden Kräfte der Natur, erregen. Es sey längst angenommen, dass die Hitze zu den Bewegungen der heilenden Natur gehöre, aber dass auch der Fieberfrost zum Theil dadurch hervor gebracht werde, getraue er sich zu behaupten, weil durch den Frost erst die Hitze möglich werde, und weil die letztere auch gewöhnlich im Verhältniss zu dem vorhergegangenen Froste stehe [59]). Während des Frostes und während der trockenen Periode der Hitze sey offenbar ein Krampf im Umfange des Körpers, wie Hoffmann schon gesagt habe, und durch diesen Krampf werde die Thätigkeit des Herzens und der Arterien erregt. Dieser Krampf sey also zwar ein Theil der Natur-Bemühungen, aber die Atonie im Umfange des Körpers, durch die Fieber-Ursachen erzeugt, daure doch gewöhnlich den Verlauf der Krankheit hindurch fort [60]).

Cullen fühlt, wie wenig dies alles zusammen hängt, und wie geringe Befriedigung diese Theorie an sich gewährt. Deswegen sucht er die Atonie in der Haut damit zu retten, dass er auf die Thatsachen verweiset, die Schwäche des Magens und der Verdauungswerkzeuge anzeigen. Da nun die letztern mit der Haut in Consense stehen, so sey es sehr wahrscheinlich, dass auch die Haut auf gleiche Art afficirt werde [61]). Wenn auch die Thatsachen zuge-

59) *Ib.* p. 35. 60) *Ib.* p. 36. 37.
61) *Ib.* p. 40—43.

gegeben werden, worauf dieser Consens beruht, so ist es doch gewiss eine gar zu eingeschränkte Ansicht der Fieber, wenn man ihre Entstehung bloss von Atonie der Haut herleiten will. Cullen geht weiter, und schreibt den Ursprung dieser Atonie der geminderten Energie des Gehirns zu, mit welcher eine Art des Wahnsinns verbunden sey: eine wunderliche Idee, die voraus setzt, dass der Fieber-Wahnsinn und die Schwäche der Seelenwirkungen in Fiebern viel gemeiner sind und viel früher vorkommen, als es die Beobachtung lehrt. Und wie konnte Cullen im Ernst behaupten, dass die Fieber-Ursachen besänftigend wirken und die Energie des Gehirns vermindern, da es unzählige Fieber giebt, die durch offenbar reizende Potenzen entstehn und die stärkste Erregung des Gehirns erzeugen? Bey den letztern giebt er ausdrücklich zu, dass der Ton der Gefässe sehr verstärkt sey, aber eben dadurch vermehre sich auch der Krampf, der doch nach ihm von Atonie entstehn soll [62]). Dieser Krampf müsse nun auch desto länger dauren, je verstärkter der Ton der Gefässe sey, so wie, wann die Gegenwirkung geschwächt sey, der Krampf desto länger daure.

Darnach macht Cullen einen Unterschied zwischen Fiebern mit starker und mit schwacher Gegenwirkung, und nennt die erstern *Synocha*, und die zweyten *Typhus*. Er schränkt aber diese Eintheilung bloss auf die nachlassenden Fieber ein, da doch die Wechselfieber sehr wohl unter eben diese



62) *Ib.* p. 64.

Abtheilung hätten gebracht werden können. Die meisten Fieber im schottischen Klima seyn von gemischter Art, und sowohl zur Synocha als zum Typhus zu zählen. Diese nennt er *Synochus*, und glaubt, dass sie dieselben Ursachen, als der Typhus, voraus setzen [63]).

113.

Der Typhus nehme verschiedene Formen an, und wirke auf mehrere Organe ganz besonders. So sey es unter andern bloss zufällige Verschiedenheit, dass er mit verstärkter Absonderung der Galle verbunden sey, und dadurch zu einem Gallenfieber werde. Diese seyn keine eigentliche Arten der Fieber, sondern nur Spielarten, die man zum Theil selbst zur Rubrik der Wechselfieber zählen könne [64]). Auf ähnliche Art begleite eine wahre Neigung zur Fäulniss viele Fieber, vorzüglich den Typhus, dann aber auch den Synochus und selbst die Wechselfieber, und es könne also auch das Faulfieber nicht als besondere Art aufgeführt werden [65]). Endlich sey auch das Zehrfieber keine eigene Art, sondern nur als Symptom einer örtlichen Affection, besonders der Vereiterung eines Organs, zu betrachten.

Unter den Fieber-Ursachen betrachtet Cullen die Kälte zum Theil als Reiz mindernde, zum Theil als erregende Potenz, nachdem sie heftiger oder gelinder ist. Auch dürfe man die zusammenziehende Wirkung der Kälte nicht übersehn, wodurch sie zu

63) *Ib.* p. 69. 70.
64) *Ib.* p. 71.
65) *Ib.* p. 73.

zu einer tonischen Potenz werde [66]). Den kritischen Tagen ist er im Ganzen günstig, und bemerkt schon sehr richtig, dass es dabey hauptsächlich auf den Typus der Fieber ankomme; aber er kann sich dennoch nicht von der Wahrheit einzeler kritischer Tage überzeugen, weil er das Vorrücken und Nachsetzen des Typus nicht in Anschlag bringt [67]).

In der Kur der Fieber wendet Cullen grosse Sorgfalt an, um besonders die Ausleerungen zu vermeiden, unter denen er die Abführungen am meisten hasst [68]). Auf den Gebrauch tonischer und reizender Mittel, vorzüglich der China und des Weins, hält er sehr viel [69]).

114.

Cullens Erklärung der Entzündung stimmt vollkommen mit der von Magenise und andern angegebenen überein. Er widerlegt die Boerhaavische Meinung von der Verstopfung, und nimmt allein auf Reiz und dadurch verstärkten Zufluss des Bluts Rücksicht [70]). Doch bekennt er, dass man zugleich einen Krampf in den kleinsten Arterien annehmen müsse, wodurch ein stärkerer Antrieb des Bluts veranlasst werde, wie die Entstehung des Rheumatismus deutlich lehre, und darin sey auch die *phlogistische Diathese* eigentlich gegründet [71]). Dies wendet er in der Folge auf den Rheumatismus an, der weder von Schärfe, noch von Verdickung der Säfte, sondern vom Krampf der Muskelfasern und verstärk-

66) *Ib.* p. 94.
67) *Ib.* p. 118. 119.
68) *Ib.* p. 145.
69) *Ib.* p. 192. 193.
70) *Ib.* p. 216.
71) *Ib.* p. 223.

ſtärktem Antriebe des Bluts entſtehe. Durch dieſes beſondere Leiden der Muſkelfaſern ſucht er die krampfhaften Zufälle zu erklären, die ſich zum Rheumatiſmus geſellen [72]).

Cullens Theorie von der Gicht iſt ſehr berühmt worden, weil ſie allen ältern Erklärungen widerſpricht, die Zufälle der Krankheit unter einen weit beſſern Geſichtspunkt bringt, und ſich auf die Behandlung ſehr gut anwenden läſst. Er widerlegt das Daſeyn eines eigenen Gichtſtoffes dadurch, daſs er leugnet, von demſelben jemals eine Spur in den Säften gefunden zu haben; ferner durch die Widerſprüche, welche über die Qualität dieſes Stoffes herrſchen, dann durch die Erblichkeit der Krankheit, die ſich nicht mit dem Daſeyn eines eigenen Stoffes vertrage, endlich durch den gänzlich mangelnden Einfluſs auf die Behandlung. Er zeigt dagegen, daſs die Gicht eine Krankheit des ganzen Körpers ſey, daſs ſie das Nervenſyſtem vorzüglich angreife, daſs ſie in Atonie der Verdauungswerkzeuge gegründet ſey, und daſs durch dieſe Atonie periodiſche Gegenwirkungen entſtehen, welche Congeſtionen zu den Gelenken hervor bringen [73]). In der That iſt dies eine Theorie, die wenigſtens weit mehr befriedigt, als alle Erklärungen, welche die Humoral-Pathologen von dieſer Krankheit geben konnten.

Dagegen vernachläſſigte er die Theorie anderer Krankheiten, und erlaubte ſich nicht ſelten Abwei-

72) *Ib.* vol. II. p. 26. 27.
73) *Ib.* p. 77—86.

weichungen von seinem System. Bey den Scrofeln z. B. deutet er sehr bestimmt auf eine eigene Schärfe, die aber von einer besondern Constitution des lymphatischen Systems abhange [74].

115.

In seiner Materia Medica trägt Cullen eine Theorie von der Wirkungsart der Arzneymittel vor, die vollkommen mit dem Hoffmann'schen System übereinstimmt. Alles, was auf den Körper wirkt, besonders die Arzneymittel, wirkt zunächst auf die empfindlichen und reizbaren Theile, und erregt eine Bewegung des Nervensystems. Die Natur der Materie, welche durch die Wirkung fremder Körper in Bewegung gesetzt wird, ist uns unbekannt: man kann sie aber mit dem Namen *Vital-Princip* belegen [75]. Auf die Säfte scheinen die Aussendinge viel weniger einzuwirken: auch ist unsere Kenntniss von der Beschaffenheit der Säfte viel zu mangelhaft, als dass wir davon viel sagen könnten [76]. Cullen denkt sich ein höchst elastisches Nerven-Fluidum, welches genau mit der markigen Substanz verbunden ist, und das sich desto schneller bewegt, je grösser die Federkraft der Nerven selbst ist [77]. Seltsam genug ist die Erklärung, welche Cullen von der grössern Empfindlichkeit bey grosser Schwäche giebt. Das Gehirn, sagt er, ist alsdann ausser Stande, die Dichtigkeit in den Nerven-Enden gehörig zu unterstützen;

74) *Ib.* vol. IV. p. 372.
75) *Cullens* Materia Medica, S. 26. (Zweyte Auflage, übers. von *Consbruch.* Leipz. 1790. 8.)
76) *Das.* S. 30.
77) *Das.* S. 35.

stützen; daher muss die Elasticität der Nervenflüssigkeit zunehmen, und es müssen die Oscillationen derselben schneller werden [78]). Dem Gehirn legt er eine Bewegungskraft bey, die sich, auch ohne vorhergegangene Empfindung und Wollen, durch die Nerven auf alle Muskeln erstreckt, und die er mit dem Namen der *Irritabilität des Sensoriums* belegt. Von der Stärke dieser Reizbarkeit hängt die Stärke des Körpers selbst ab, und nach dem verschiedenen Verhältniss derselben zur Dichtigkeit und Elasticität der Nervenflüssigkeit lassen sich die Temperamente bestimmen.

Die meisten Arzneymittel wirken zunächst auf den Magen, aber durch denselben vermöge der Sympathie, also dynamisch und nicht materiell, auf alle Theile des Körpers [79]). Doch verursachen manche Arzneyen auch eine örtliche Veränderung im Magen, die in der Zersetzung des Magensafts besteht.

Was die einzelen Mittel betrifft, so handelt sie Cullen darnach ab, ob sie auf die einfachen festen Theile, oder auf die mit Lebenskraft begabten Organe, oder auf die Säfte wirken: doch geschieht die letztere Wirkung nur mittelbarer Weise, durch die veränderte Stimmung der festen Theile. Die Chinarinde wirke geradezu aufs Nervensystem, und man brauche in Wechselfiebern nicht erst den Körper zu ihrem Gebrauche vorzubereiten [80]). Betäubende Dinge schwächen unmittelbar die Thätigkeit des

78) *Das.* S. 36.
79) *Das.* S. 48. 49.
80) *Das.* S. 242.

des Körpers, und, wenn sie zu reizen scheinen, so ist dies aus der erregten wohlthätigen Bemühung der Natur herzuleiten [81]). Wenn es Cullen ein wirklicher Ernst mit dieser Erklärung war; so musste er doch fühlen, wie widersprechend es ist, dem Opium die reizende Kraft abzusprechen, ihm aber eine Kraft beyzulegen, die heilsamen Bemühungen der Natur anzuspornen. Sogar den Kamfer rechnet er zu den besäuftigenden Mitteln [82]).

Die Entstehung der Krämpfe leitet er grösstentheils von verletzter Energie des Gehirns her, daher auch die krampfstillenden Mittel zunächst aufs Gehirn wirken [83]). Bey den verdünnenden, auflösenden und ähnlichen Mitteln vergisst Cullen sein System, und spricht viel von Anziehungskraft der Bestandtheile und von Wahlverwandtschaft der Säfte zu den Arzneyen [84]). So handelt er die fäulnisswidrigen Mittel als eine eigene Klasse ab: so erklärt er die Wirkung der Queckfilber-Salze aus der Anziehung gegen das thierische Laugensalz [85]).

Man sieht also, dass Cullens System sich von Fr. Hoffmanns Theorie sehr wenig unterscheidet, und dass es dieselben, wo nicht noch mehrere, Lükken und Blösen enthält, als diese.

116.

Einen ganz ähnlichen Weg betrat David *Macbride*, Prof. in Dublin, dessen System sich dadurch von dem Cullen'schen unterscheidet, dass er noch mehr

81) *Das.* S. 340.
82) *Das.* S. 396.
83) *Das.* S. 438.
84) *Das.* S. 458.
85) *Das.* S. 503.

mehr auf immaterielle Veränderungen der Nervenkraft und auf den Einfluss der Seele rechnet. Die Lebensbewegungen gehen deswegen uns unbewusst von Statten, weil die Seele derselben von Jugend auf gewohnt ist [86]). Der Körper ist keine blosse Maschine, sondern das Werkzeug, dessen sich die Seele, wie ein Tonkünstler seines Instruments, bedient [87]). Die chemische Untersuchung der Krankheitsmaterien hält er für sehr überflüssig, für sehr nöthig aber die Bestimmung des Grades von Kräften im Körper. Die Entzündung leitet Macbride nie aus Stockung, sondern immer aus Reiz und verstärkten oscillatorischen Bewegungen der kleinsten Gefässe her [88]). Die reizende Kraft der Kälte behauptet er noch, und spricht sogar von kaltmachenden Theilen der Luft [89]).

Auch Jak. *Gregory*, Prof. in Edinburgh, gehört zu den Stiftern dieser neuen Nerven-Theorie. Er ist zwar nicht der Meinung, dass die Muskelfasern aus den Nervenfasern entstehn: indessen leuchtet ihm der genaue Zusammenhang zwischen Muskeln und Nerven so sehr ein, dass er alle belebte feste Theile mit Recht unter dem Namen der Nerventheile, oder des *generis nervosi*, begreifen zu müssen glaubt. Ob die Nerven als Saiten zittern, oder ob die in ihnen befindliche Flüssigkeit, vielleicht zum

86) A methodical introduction to the theory and practice of physic., vol. I. p. 30. (London 1772. 4.) Uebers. S. 51. (Leipzig 1773. 8.)
87) Uebers. S. 26. 30.
88) *Das.* S. 250.
89) *Das.* S. 234.

zum Theil ätherischer Art, den Verrichtungen vorsteht, darüber mag er nichts bestimmen [90]). In dieser Rücksicht macht nun Gregory einen sehr brauchbaren Unterschied zwischen der Lebhaftigkeit und der Stärke der Actionen, ein Unterschied, der erst neuerlich durch die Bestimmung der beiden Factoren der Erregbarkeit in sein gehöriges Licht gesetzt worden ist. Die gröfsere Lebhaftigkeit der Actionen, sagt Gregory, besteht darin, dafs durch geringe Reize gleich heftige Bewegungen und Empfindungen erfolgen. Die Ursachen dieses Zustandes sucht er ganz richtig in Ausleerungen der Säfte, im Mangel an Bewegung und im jugendlichen Alter; aber unrichtig sagt er, dafs auch der Genufs nährender Speisen und allzustarke Anfüllung der Blutgefäfse denselben hervor bringen [91]). Auf die Erklärung der Krankheiten aus dem Consense hält er eben so viel, als Fr. Hoffmann [92]).

Mit Unrecht, sagt Gregory, habe man auf Schärfen als Krankheitsursachen Rücksicht genommen. Der Körper sey zwar sehr geneigt zur Verderbnifs, aber die beständigen Ab- und Aussonderungen verhindern dieselbe [93]). Ueber die ursprünglich Reiz mindernde Wirkung besänftigender Mittel äufsert er schon Bedenklichkeiten; indessen wagt

90) Conspectus medicinae theoreticae in usum academicum, vol. I. p. 57. (Edinb. 1782. 8.)

91) *Ib.* p. 197.

92) *Ib.* p. 190.

93) *Ib.* p. 270.

wagt er nicht zu entscheiden, ob sie ursprünglich reizen [94]).

117.

Einen ganz vorzüglichen Platz unter den neuern Nerven-Theoristen verdient Samuel *Musgrave*, der in einer eigenen kleinen Schrift die Entstehung aller Krankheiten aus Affectionen des Nervensystems herzuleiten suchte [95]). Zu dem Ende zeigte er zuerst den wichtigen Einfluss der Nerventhätigkeit auf die Bewegung des Herzens und den Kreislauf des Bluts, indem er durch Beobachtung der Erection des männlichen Gliedes, der Röthe und bleichen Farbe des Körpers, sogar den Einfluss der Nerven auf die Action der Venen darzuthun suchte. Dann widerlegte er die Theorie der thierischen Wärme durch innere Bewegung des Bluts und durch Reiben der Blutkügelchen, und sucht die Entstehung der Wärme allein aus den Nerven herzuleiten, weil durch Leidenschaften und Schmerzen Hitze entsteht, und weil der Frost ein Nervenleiden voraus setzt. Ferner zeigte er an einleuchtenden Beyspielen, dass auch die Mischung der Säfte durch die Nerven erhalten werde, und dass die Nerven-Affectionen auf Zersetzung der Säfte wirken. Auch die Wassersucht, besonders die krampfhafte, wandernde, leitet er aus Nervenleiden her. Die meisten Krankheiten, die man für faulicht hält, so wie die ansteckenden, erkennen die gleiche Quelle. Alle Arzneymittel wirken

94) *Ib.* vol. II. p. 350.

95) Speculations and conjectures on the qualities of the nerves. Lond. 1776. 8.

wirken aufs Nervensystem, welches besonders aus den kleinen Portionen erhellt, darin sie oft wirksam sind, und in welchen sie keine Mischungs-Veränderungen unmittelbar erzeugen können.

Uebereinstimmend mit Gregory und Musgrave urtheilte *de la Roche* in seinem Werke über die Verrichtungen des Nervensystems [96]). Die Wichtigkeit des *Einflusses* der Nerventhätigkeit auf alle Theile des Körpers beweiset er besonders aus der Wirksamkeit der Leidenschaften; er leitet unter andern die Stockungen, Drüsen-Geschwülste und Verderbnisse der Säfte immer von Fehlern der Nervenkraft her [97]). Das Lebens-Princip habe eine antizymische, fäulnißwidrige Kraft, und die Fäulniſs greife nie weit im Körper um sich: auch Ansteckungsstoffe greifen das Lebens-Princip unmittelbar an [98]). Die Muskelfibern sind zwar nicht erweislich Fortsetzungen der Nerven: aber de la Roche findet es doch sehr bequem, beide, Muskeln und Nerven, unter dem Namen der Nerventheile zusammen zu fassen, zumal da sich erweisen läſst, daſs Muskelkraft und Nervenkraft denselben Gesetzen gehorchen und *einer* Natur sind [99]). Denselben Unterschied, wie Gregory, macht auch de la Roche zwischen Beweglichkeit und Stärke der Lebenskraft. Jene nehme zu, wenn diese abnehme: jene werde durch reizende, diese durch tonische Mittel erregt [100]). Uebrigens



96) Analyse des fonctions du système nerveux, tom. 1. 2. Genève 1778. 8.
97) *Ib.* tom. I. p. 10—17.
98) *Ib.* p. 26. 99) *Ib.* p. 235.
100) *Ib.* p. 254. 258.

gens nimmt er eine ätherische, der elektrischen ähnliche, Flüssigkeit in den Nerven an, durch deren Bewegung die thierische Wärme erzeugt werde [1]).

118.

Diesen Vorgängern folgten in Deutschland mehrere vorzügliche Schriftsteller. Fast der erste war Albr. *Thaer*, Leibarzt in Zelle, in seiner klassischen Inaugural-Dissertation [2]). Die unzertrennliche Verbindung der Muskel- und Nervenkraft legte er zum Grunde, um darauf eine gründliche Erklärung des Consenses und seine Fieber-Theorie zu bauen. Das Fieber nämlich besteht nach ihm in der Erregung der Nerven der Lebens-Organe und der dadurch vermehrten Reizbarkeit des Herzens und der Arterien [3]). Sehr richtig bemerkt der Verfasser, nach Baglivi zuerst, dass die so genannte Rohigkeit in Fiebern nichts anders als eine krampfhafte und unordentliche Zusammenziehung sey, die Kochung aber in dem Nachlass der Krämpfe bestehe [4]).

Auch Christoph Friedrich *Elsner*, Prof. in Königsberg, bereitete eine bessere Fieber-Theorie vor. Er setzte die Natur des Fiebers in die allgemein und ungleich veränderte Reizbarkeit, welche zwar oft durch materielle Ursachen erregt werde, aber diese doch nicht nothwendig voraus setze. Auch sey der Reiz auf Gefässe und Nerven nicht immer

1) *Ib.* tom. II. p. 293. 314.
2) De actione systematis nervosi in febribus. Gotting. 1774. 4.
3) *Ib.* p. 30.
4) *Ib.* p. 87.

mer gleich wirksam [5]). Nichts desto weniger hält er dafür, dass der Sitz der materiellen Fieber-Ursache den verschiedenen Gang, die Verschiedenheit der Materie aber den verschiedenen Charakter des Fiebers ausmache. So glaubt er [6]), dass die Lehre des Galen von der Erzeugung des dreytägigen Fiebers aus Galle, des alltäglichen aus Schleim, und des viertägigen aus schwarzer Galle sehr viel Ueberzeugendes habe. Dagegen erklärt er den Rheumatismus und Katarrh durch veränderte Reizbarkeit [7]).

Ja es schien vor zwanzig Jahren die Erklärung des Fiebers und der Entzündung aus krankhaft veränderter Reizbarkeit so allgemein einzuleuchten, dass sie sogar in die gewöhnlichen praktischen Handbücher aufgenommen wurde. Maximilian *Stoll*, der sich sonst nicht als Solidar-Pathologe bekannt machte, sagt doch in seiner Fieberlehre [8]): in der verstärkten und aufgeregten Reizbarkeit des Herzens und der Arterien sey der Grund des Fiebers zu suchen. Das letztere sey also keinesweges in Fehlern dieser oder jener Flüssigkeit, sondern in Abweichungen der ganzen Substanz gegründet. Christ. Gottfr. *Selle*, noch weniger als Solidar-Pathologe bekannt, und ungewohnt, sich überhaupt auf Theorieen einzulassen, gesteht doch [9]), die formelle Ursache des Fie-



5) Beyträge zur Fieberlehre, St. 1. S. 17. f.
6) *Das.* S. 62.
7) *Das.* S. 75.
8) Aphorismi de cognoscendis et curandis febribus, §. 7. 9. (Vienn. 1786. 8.)
9) Rudimenta pyretologiae methodicae, p. 95. (Berolin. 1789. 8.)

Fiebers müsse in einer besondern Bedingung des Nervensystems gesucht werden.

119.

Ein grosses Verdienst um die Nerven-Theorie erwarb sich Joh. Ulrich Gottlieb *Schäffer*, Arzt in Regensburg, dessen Versuche alle Gründe fast vollständig enthalten, die diese Theorie für sich anführen kann [10]). Wie Musgrave, zeigte er zuerst, dass die thierische Wärme das Resultat der Nerven-Wirkung sey, dass auch die Mischung der Säfte von dem Einflusse der Nervenkraft abhange. Umständlich und gründlich beweiset er dann, dass die Fieber nicht von Verderbnissen der Säfte, nicht von Verstopfung der Gefäse entstehen. Aus dem Einfluss der Leidenschaften auf die Mischung der Säfte schliesst er auf die mächtige Wirkung, die die Nervenkraft auf diese Mischung der Säfte hat.

Jede Krankheit hält er für Folge des widernatürlich gereizten Nervensystems, und, wenn solche Theile angegriffen werden, die mehr Empfänglichkeit als andere haben, so entstehe ein Fieber. Mit Thaer nennt er den Zeitpunkt der Kochung die Periode der Erschlaffung, und die Rohigkeit die Periode der Reizung. Sehr gut ist seine Bemerkung, dass die kritischen Ausleerungen eigentlich nicht die Krankheit selbst entscheiden, sondern nur Wirkungen und Zeichen der geschehenden Entscheidung sind. Auch in langwierigen Krankheiten muss man mehr auf die Verschiedenheit der leidenden Nerven, als

10) Versuche aus der theoretischen Arzneywissenschaft, Th. 1. 2. Leipz. 1782. 1784. 8.

*als* auf problematiſche Schärfen ſehn. Die Wirkung der Arzneymittel beſteht allemal darin, daſs ſie auf die Nerventheile wirken und die Sympathie erregen. Durch die letztere, deren Organ hauptſächlich der groſse Intercoſtal-Nerve iſt, werden die meiſten Erſcheinungen in Krankheiten und die Wirkungen der Arzneymittel erklärt. Beſonders wirken Brechmittel als treffliche Reizmittel zur Erſchütterung des Körpers, vermöge der Sympathie des Magens mit dem übrigen Körper.

Er zeigt ferner ſehr gut, daſs Schwäche der Kräfte ſehr oft mit vermehrter Nerventhätigkeit verbunden iſt, daſs die Ruhr und der Schlagfluſs mehr von Nervenleiden, als von irgend einer Schärfe oder Anhäufung der Säfte herrühren. So ſtimmt er in der Theorie der Gicht auch mit Cullen überein. Selbſt bey ſolchen Krankheiten, die die Erregungs-Theorie örtliche nennt, zeigt Schäffer, wie groſs der Einfluſs der Nervenkraft ſey, wie z. B. Krebsgeſchwüre und langwierige Ausſchläge offenbar von Schwäche entſtehen. Trefflich beweiſet er die Mitwirkung des Nervenleidens auf die Anſteckung, da zu der letztern Furcht am meiſten Gelegenheit und Schwäche die Anlage giebt. Die Anſteckungs-Gifte gehn nach ihm nicht in die Maſſe der Säfte über, ſondern ſie wirken auf die Nerven und erregen in andern Organen Verſtimmungen, durch die ähnliche Stoffe abgeſchieden werden, weil ſich die Miſchung der Säfte allezeit nach dem Grade der Nerventhätigkeit richtet. Dies wird beſonders durch das Beyſpiel der Pocken bewieſen, die durch

dasselbe Ansteckungsgift gutartig und bösartig, nach der verschiedenen Empfänglichkeit des angesteckten Körpers, werden. Endlich zweifelt schon Schäffer an der Richtigkeit der Metastasen, in dem Sinn, wie sie sonst angenommen wurden, besonders macht er gegen die Milchversetzungen einige gegründete Einwendungen, die von der Unähnlichkeit der Flüssigkeit in den Milch-Geschwülsten mit wirklicher Milch hergenommen sind.

120.

Auch Joh. *Gardiner* entwickelte den Einfluss der Nervenkraft auf die gesunden und kranken Erscheinungen des Körpers sehr treffend [11]). Er verbesserte dadurch die Theorie der Fieber, und erklärte besonders die Entstehung des Katarrhs zuerst durch Mittheilung des Hautreizes an die Luftwege.

Auf die unterschiedenen Abweichungen der Lebenskraft baute C. G. *van den Heuvell* ein pathologisches System [12]), welches scharfsinnig genug ausgedacht, aber auch grossentheils zu spitzfindig ist, um allgemein anwendbar zu seyn. Die Verschiedenheit der allgemeinen Verrichtungen, welche durch die Krankheitsursachen verletzt werden, machen bey ihm den Gattungs-Unterschied, der speciellen Functionen aber den specifischen Unterschied aus.

11) Untersuchungen über die Natur thierischer Körper und über die Ursache und Heilung der Krankheiten. Aus dem Engl. von E. G. B. *Hebenstreit.* Leipz. 1786. 8.

12) Tentamen nosologicum, sistens morborum a vitio vis vitalis divisionem et dispositionem practicam. Lugd. Batav. 1787. 8.

aus. Zuerſt handelt er die Krankheiten von zu groſser Reizbarkeit ab. Dieſe ſind entweder allgemein, oder örtlich, wo ſie ſich denn entweder auf die willkührlichen Muſkeln, oder auf die Saugadern, oder auf die Blutgefäſse erſtrecken. Ein Krampf in den Haargefäſsen, der einen ſtärkern Antrieb des Bluts veranlaſst, verurſache das Fieber. Cullens Theorie von der Atonie, als Urſache des Hautkrampfes, widerlegt er, ohne dafür eine beſſere aufzuſtellen. Die Fieber theilt er in ſolche ein, die von zu groſser Heftigkeit des Reizes, und in ſolche, die von widernatürlicher Reizbarkeit ſelbſt entſtehn. Um unter ſein Syſtem alle Krankheiten zu bringen, erklärt er unter andern die Amauroſe für Folge der Krämpfe der Augengefäſse, welche von Congeſtionen entſtehn. Auch rechnet er ſehr willkührlich zu den Krankheiten, die von unterdrückter Reizbarkeit herrühren, die Bleichſucht, die engländiſche Krankheit, und endlich hat er eine Rubrik von Krankheiten, die aus krankhafter Action der Lebenskraft entſtehn, zu welchen er die Eiterung und alle Ausſchläge, den Weichſelzopf, die Luſtſeuche und die Scrofeln rechnet. Wenn man auch die übrigen hypothetiſchen Eintheilungen überſehn wollte; ſo iſt die letztere Rubrik offenbar unlogiſch: denn die krankhafte Action iſt doch immer entweder verſtärkte oder verminderte Erregung.

121.

Zu den eifrigen neuern Solidar-Pathologen gehört auch Franz Vaccà *Berlinghieri*, Profeſſor in

Pisa [13]). Ungeachtet er sich als Cullens Gegner angiebt, und diesen mancher Widersprüche beschuldigt; so stimmt doch das Wesentliche seiner Vorstellungsart mit Cullens Theorie überein. Berlinghieri geht von dem Grundsatze aus, dass, da wir die Bestandtheile der Säfte nicht kennen, wir auch von den Fehlern derselben keine positive Kenntniss haben. Daher müssen wir uns mehr an die durch Beobachtungen erkennbaren Abweichungen der festen Theile und ihrer Kräfte halten. Sehr gut zeigt er, dass die kreislaufenden Säfte keine Fäulniss erleiden, sondern dass diese allenfalls ausser den Gefässen vorkomme. Die Ursache der Krankheiten müsse oft in einer Beschaffenheit der Atmosphäre gesucht werden, welche wir nicht durchs Eudiometer erkennen können. Diese und andere Bedingungen der Verderbnisse der Säfte wirken aber zunächst auf die festen belebten Theile, und durch die Fehler der letztern werden erst die Säfte zur Ausartung gebracht.

Die Kraft der festen belebten Theile, auf die Säfte zu wirken, nennt Berlinghieri das Princip der Reaction, welchem er alle Veränderungen des Körpers, sowohl die heilsamen als die schädlichen, zuschreibt. Dies Princip, keinesweges mit der Seele zu verwechseln, werde durch physische Nothwendigkeit erregt, und könne *Natur* oder *natürlicher Mechanismus* der menschlichen Maschine genannt werden. Alle Kräfte dieses Mechanismus hangen von

13) Saggio intorno alle principali e più frequenti malattie del corpo umano, tom. 1. 2. Pisa 1787. 4.

von den Nerven und ihrem Einflusse auf die Organe ab. Auf jenes Princip zu wirken, sey Hauptpflicht des Arztes: die wirksamsten Arzneymittel, wie China und Opium, afficiren dieses Princip mehr, als dass sie auf die Säfte wirken sollten. Langwierige Krankheiten werden besser durch Fehler der festen Theile erklärt, und sicherer durch solche Mittel gehoben, welche die ganze Constitution verbessern, als durch die so genannten blutreinigenden und Schärfe tilgenden Mittel. Dem Opium wird vorzüglich das Lob beygelegt, dass es die langwierigen Krankheiten gründlich heile, ohne, richtig angewandt, nachtheilige Folgen hervor zu bringen. Den Gebrauch der China schränkt der Verf. fast bloss auf die Wechselfieber ein, wo aber reichliche Gaben erfordert werden.

Die scheinbare Aehnlichkeit des Fiebers mit den so genannten Nervenkrankheiten führte *Grimaud*, Prof. in Montpellier, in seiner vollständigen Fieberlehre dergestalt aus, dass er auf ein ähnliches Princip der Reaction im Körper Rücksicht nahm [14]), und besonders den Fieberfrost und die Hitze als Fehler der Nerventheile betrachtete. Die Fehler der Säfte, welche im Fieber vorkommen, seyn eigentlich nicht von dem vorhergehenden Leiden der festen Theile herzuleiten, sondern das Lebensprincip habe einen eben so starken Einfluss auf flüssige als auf feste Theile des Körpers.

122.

14) Cours complet de fièvres, tom. 1—4. Montpellier 1791. 8.

122.

Ein wichtiges Werk von Franz Joseph *Gall*, Arzt in Wien, gehört hieher, da es die Verhältnisse der Lebenskraft im kranken Zustande gründlicher untersucht, als bis dahin geschehen war [15]). Vortrefflich setzt der Verfasser die Zeichen der Ermüdung, Unterdrückung und Erschöpfung der Kräfte aus einander: gründlich zeigt er, wie täuschend der Anschein von Kraftlosigkeit und vermehrter Erregung an sich ist. Indessen bestimmt er die allgemeine Grundkraft des Körpers und ihre Gesetze nicht genauer: er nimmt noch eine örtliche Schwäche an, und bringt die kranken Verhältnisse der Lebenskraft unter keine allgemeine Gesichtspunkte.

Die Forderungen der Vernunft, in die mannigfaltigen Erscheinungen des thierischen Körpers Einheit zu bringen, wurden durch die Versuche der neuern Solidar-Pathologen desto weniger befriedigt, je mehr man geneigt schien, die Nervenkraft von der Reizbarkeit, nach Hallers Vorgange, gänzlich zu trennen, und wol gar jedem Theile des Körpers sein eigenes Leben, seine eigenthümliche oder specifische Reizbarkeit zu geben. Die letztere Idee ward, nach dem Beyspiele der Alten und mehrerer neuerer Schriftsteller, besonders *Bordeu's*, von *Blane* [16]), Joh. Fr. *Blumenbach* [17]) und Joh. Christian

15) Philosophisch-medicinische Untersuchungen über Natur und Kunst im kranken und gesunden Zustande des Menschen, B. 1. Wien 1791. 8.

16) An essay on muscular motion. Lond. 1788. 8.

17) Institutiones physiologicae, pag. 34. (Gotting. 1787. 8.)

stian *Reil* [18]) ausgeführt. Der letztere vereinigte indessen die Nervenkraft und Muskelkraft unter dem allgemeinen Begriff einer Grundkraft des Körpers, wodurch er fähig wird, auf eigenthümliche Weise von Aussendingen verändert zu werden und eigenthümliche Gegenwirkungen hervor zu bringen: auch suchte er Hallers Gründe für die wesentliche Verschiedenheit der Muskeln und Nervenkraft zu widerlegen, indem er theils wiederholte, was Whytt, Unzer, Isenflamm und andere für die generische Identität gesagt hatten, theils auf den verschiedenen Bau Rücksicht nahm, um die specifischen Verschiedenheiten der Aeusserungen der Grundkraft des Körpers zu erläutern.

Ein wichtiges Argument für den generischen Unterschied beider Kräfte schien die Behauptung Sam. Thom. *Sömmerrings* und Joh. Bern. Jak. *Behrends* herzugeben, dass die Substanz des Herzens von Nerven entblösst sey [19]), eine Behauptung, die freylich schon von Hieron. *Cardanus* [20]), Andr. *Vesalius* [21]) und Joh. Bapt. *Gastally* [22]) gemacht worden, aber noch nie mit so starken Gründen unterstützt worden war, als itzt. Sömmerring und Behrends fanden nämlich, dass die Nerven des Herzens sich

18) Jo. Lud. *Gautier* de irritabilitatis notione, natura et morbis, p. 56. 57. (Hal. 1793. 8.)

19) Diss., qua demonstratur, cor nervis carere. Mogunt. 1792. abgedruckt in *Ludwig* scriptor. nevrolog. vol. III. p. 1—23.

20) Gesch. der Arzneyk. Th. III. S. 331.

21) De fabric. corp. human. lib. VI. c. 15.

22) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 102.

sich blofs in die Häute der Gefäfse desselben verbreiten, wie überhaupt die Zweige des Intercostal-Nerven nur die Gefäfse zu begleiten pflegen. Sie schlossen ferner aus dem frühern Daseyn des hüpfenden Punkts im bebrüteten Ey, noch ehe sich das Gehirn gebildet habe, auf Unabhängigkeit der Kraft des Herzens vom Einflusse der Nerven; sie suchten endlich die letztere aus der vorgeblichen Unwirksamkeit des Opiums auf die Bewegung des Herzens und daraus zu folgern, dafs die Galvanische Belegung der Nerven des Herzens keine Veränderung in seiner Bewegung erzeuge.

So überzeugend diese Gründe für einen grofsen Theil des Publicums waren; so konnte man doch dagegen einwenden, dafs auch in andern Muskeln die Nervenfäden nicht bis in die Substanz der Muskeln verfolgt werden, dafs der Galvanismus und das Opium allerdings auf das Herz wirken, und dafs das Herz in der That sehr empfindlich sey [23]). Die Abhängigkeit der Reizbarkeit von der Nervenkraft blieb also noch immer ein Problem, und Joh. Ulr. Gottl. *Schäffers* Vertheidigung der Sensibilität, als Grundkraft der organischen Natur [24]), war wenigstens so lange nicht inconsequent, als man kein höheres Princip der Wirksamkeit in der organischen Natur kannte. Eben so blieben auf der andern Seite Grün-

23) Journ. der Erfind. in der Arzneyw. St. II. S. 95. 96. St. VII. S. 3. — Ant. *Scarpa* tabulae nevrologicae ad illustrandam historiam anatomicam cardiacorum nervorum. Pavia 1794. fol.

24) Ueber Sensibilität, als Lebensprincip in der organischen Natur. Frankf. am Main 1793. 8.

Gründe genug übrig, die Muſkelkraft oder Reizbarkeit (wenn man darunter bloſs die Fähigkeit der Theile verſtand, lebhafte und ſichtbare Zuſammenziehungen hervor zu bringen) für eine eigenthümliche Kraft zu halten [25]).

123.

Der Verfaſſer dieſer Geſchichte glaubt alſo auch folgerecht verfahren zu ſeyn, wenn er in ſeinem Syſteme der Solidar-Pathologie die Wirkungen der Reizbarkeit von den Erſcheinungen der Nervenkraft unterſchied, beide aber unter dem allgemeinen Begriff der Lebenskraft vereinigte [26]). Er ſuchte überdem die Abhängigkeit der Verderbniſſe der Säfte von den Krankheiten der feſten Theile durch Erfahrung und Vernunft darzuthun, und dieſe Solidar-Theorie auf alle Krankheiten anzuwenden. Er bemühte ſich beſonders, die Lehre von der Verirrung der Säfte und von den Metaſtaſen, die Theorie der Anſteckung und die Wirkungsart äuſserer Potenzen auf den Körper in helleres Licht zu ſetzen. Die bis dahin ſehr ſchwankenden Begriffe von Stockung und Verſtopfung glaubt er geläutert, und einzele concrete Krankheiten, z. B. Entzündung, Katarrh, Kindbettfieber, Gicht, Blaſenſtein, Ruhr und Schlagfluſs beſtimmter erklärt zu haben, als es bis dahin geſchehen. Gern geſteht er, daſs er groſsentheils ſchon gebahnten Weg fand. Nicht allein war ihm im

25) Ueber Irritabilität und Senſibilität, als Lebensprincipien in der organiſirten Natur. Königsberg 1794. 8.

26) Handbuch der Pathologie, B. 1—3. Leipz. 1795—1797. Zweyte Auflage 1798.

im Allgemeinen durch die genannten Männer vorgearbeitet, sondern einzele Krankheiten waren nach den Grundsätzen des Solidar-Systems gründlicher erläutert worden. So hatte Fr. Wilh. *von Hoven* das Wechselfieber [27]), Melch. Ad. *Weikard* die Theorie der Katarrhe und Schlagflüsse [28]), Joh. Pet. *Frank* die Erklärung der Kindbettfieber [29]), Joh. Christ. *Reil* die Theorie der Stockungen [30]), J. B. *Keup* [31]), K. F. *Bader* [32]), J. *Mease* [33]) und Thom. *Arnold* [34]) die Theorie der Wasserscheu nach den Grundsätzen des Solidar-Systems verbessert. In der Pathologie des Blasensteins war ihm von Wilh. *Austin* [35]) und Alex. *Wilson* [36]), in der Theorie der Ruhr von Joh. *Rollo* [37]), in der Theorie des Scharbocks von Franz *Mil-*

27) Versuch über das Wechselfieber, Th. 1. 2. Winterthur 1789. 1790. 8.

28) Vermischte Schriften, Th. I. S. 459—571. Frankfurt am Main 1793. 8.

29) Epitome de curand. homin. morb. P. II. p. 182. f. Manhem. 1792. 8.

30) J. N. *Schulze* diss. de motus humorum impedimentis, praecipue in abdomine tollendis. Hal. 1790. 8.

31) Etwas über die Kenntnifs und Heilung der Wasserscheu. Düsseldorf 1788. 8.

32) Versuch einer neuen Theorie der Wasserscheu. Frankf. und Leipz. 1792. 8.

33) An essay on the disease produced by the bite of a mad dog. Philadelphia 1793. 8.

34) A case of hydrophobia, commonly called canine madness. Lond. 1793. 8.

35) Samml. für prakt. Aerzte, B. XVI. S. 209—296.

36) An inquiry into the remote causes of urinary gravel. Lond. 1792. 8.

37) Observations on the acute dysentery. London 1786. 8.

*Milman* [38]), in der Theorie der venerischen und anderer chronischer Krankheiten von Wilhelm *Nisbett* [39]) und Euseb. *Valli* [40]) vorgearbeitet.

Dem Verfasser musste es sehr angenehm seyn, dass dieser Versuch eines vollständigen Solidar-Systems gerade zu einer Zeit ausgearbeitet war, wo die schnellen Fortschritte des menschlichen Geistes auch auf die Naturlehre des thierischen Körpers sehr vortheilhaft wirkten, und wo man, nach den Gesetzen des menschlichen Erkenntnissvermögens, die letzten Ursachen aller körperlichen Wirkungen auf Einheit zurück zu bringen anfing. Die grossen Aufklärungen, die wir seit einem Jahrzehend durch Bearbeitung der Erregungs-Theorie über die ganze medicinische Dogmatik erhielten, haben uns zu der Ueberzeugung gebracht, dass es allen bisherigen Versuchen des menschlichen Geistes, die Natur der organischen Körper zu erklären, an ächtem Zusammenhange und an Uebereinstimmung mit der Norm des Erkenntnissvermögens mangele. Man hat seitdem die Gesetze der organischen Grundkraft, das Verhältniss ihrer beiden Factoren, das Verhältniss dieser Kraft zu den Aussendingen, ihre allgemeine Ver-

38) An inquiry into the sources from whence the symptoms of the scurvy and of putrid fevers arise. London 1782. 8.

39) First lines of the theory and practice in venereal disease. Lond. 1787. 8.

40) Saggio sopra diverse malattie croniche. Pavia 1792. 8. übers. in *Kühn's* und *Weigel's* ital. medic. Biblioth. B. I. St. 2. S. 115. f.

Verbreitung und Identität in allen Theilen des Organismus bestimmen gelernt. Man hat daraus und aus den Abweichungen der beiden Factoren der Erregbarkeit von ihrem normalen Verhältnisse aufs glücklichste die Erscheinungen in Krankheiten verständlich und zum Theil begreiflich zu machen gesucht. Indem man zugleich alle Untersuchungen über das Substrat der Lebenskraft und über ihre objective Realität in gewissen Substanzen für überflüssig erklärte, hat man zugleich den Unterschied chemischer und mechanischer Wirkungen im Körper von den organischen auf sehr befriedigende Art ausgemittelt.

Jahrtausende hindurch war der menschliche Verstand mit sich in beständigem Widerspruch. Unserm Zeitalter war es vorbehalten, diesen Widerspruch zu lösen und durch Widerlegung aller atomistischen Versuche den reinen Dynamismus unerschütterlich fest zu gründen. Die Schicksale dieser neuesten Verbesserungen der medicinischen Theorie zu erzählen, überlasse ich, durch wichtige Gründe bewogen, der Nachwelt.

124.

Schliessen kann ich indessen diese Geschichte der dynamischen Schulen nicht, ohne kürzlich die Anfänge des neuesten *chemischen Materialismus* zu berühren, der, mit der dynamischen Theorie zum Theil noch im Streite, die grossen Entdeckungen neuerer Zeiten in der Chemie benutzt, um die Erscheinungen des Lebens begreiflich zu machen. Wir haben gesehen, wie viele Spuren der ältern chemiatrischen

trischen Theorieen noch in Boerhaave's und Hoffmann's System übrig waren, wie sich daher, so lange man die Gesetze des Organismus und seine Unterschiede von dem Chemismus und Mechanismus des Körpers nicht kannte, immer noch die so genannte Humoral-Theorie erhalten musste, ja wie selbst in einigen Solidar-Systemen die erste Energie des Körpers in dem problematischen Aether oder der elektrischen Flüssigkeit gesucht wurde, die die Nerven erfüllt und den Körper belebt.

Wie von je her die Stützen der medicinischen Lehrgebäude immer aus der herrschenden Philosophie entlehnt sind; so nahm auch der Materialismus in der Medicin die Behauptungen des Thom. *Hobbes* [41]), dass nichts existire, was nicht körperlich sey, dass Substanz und Körper gleichbedeutend, dass alle Körper mit dunkler Empfindung begabt seyn, weil alle Körper äussere Eindrücke aufnehmen und gegenwirken, als Beglaubigungsgründe seiner Vorstellungsart auf. Dieser grobe Materialismus ward am eifrigsten von Julian Offray *de la Mettrie* in der Mitte des letzten Jahrhunderts vertheidigt [42]). In einer seichten mit einer Menge erborgter Stellen durchwebten Schrift [43]) suchte er zunächst die materielle Natur der menschlichen Seele zu erweisen, indem er die Angaben vom Sitze der Seele als Gründe dafür gebrauchte. Das Ende der Hirn-Arterien



41) *Tiedemanns* Geist der speculat. Philosophie, B. VI. S. 50. f.

42) Geb. zu S. Malo 1709, starb als Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1751.

43) Histoire naturelle de l'ame. à la Haye 1745. 8.

und den Anfang der Nerven betrachtete er als die Seele selbst, ohne zu bedenken, dass diese willkührliche Annahme auf gar keinen Gründen beruht. In einer andern sehr berüchtigten Schrift [44]) wiederholt de la Mettrie Hobbes's Gedanken über die Nichtexistenz einfacher Substanzen und über die Materialität aller Dinge. Den Menschen selbst hält er, wie der Titel lehrt, für eine Maschine, die sich von andern Körpern nur durch eine grössere Reife der Materie auszeichne. Es giebt nach ihm nur einerley Substanz in der Welt, nämlich die Materie, durch deren unendliche Mannigfaltigkeit alle Dinge entstehn. Die Seele hält er für ein leeres Wort, und alle Verrichtungen der Seele nimmt er für gleichartig mit den mechanischen Bewegungen des Körpers. Bald nachher gab de la Mettrie, um von sich den Verdacht abzulehnen, als ob er der Verfasser dieses Buches sey, eine Widerlegung desselben heraus [45]), worin er sich das Ansehn gab, als halte er die Materie für unfähig, Vorstellungen zu haben, oder aus Empfindungen Schlüsse zu ziehn, weil man nur Bewegung als die einzige Wirkung der Materie erkenne.

So unwürdig war dieser Verfechter des Materialismus, dass Voltaire sogar, dessen Lobredner de la Mettrie abgab, von ihm sagte: es sey ein Narr, der nicht anders als in der Trunkenheit zu schreiben pflege [46]). Wir würden seiner also in diesem Werke

44) L'homme machine. Leid. 1748. 12.
45) L'homme plus que machine. Londres 1748. 12.
46) *Eloy* dictionnaire de médecine, vol. III. p. 290.

Werke kaum erwähnt haben, wenn seine Schrift nicht zu ihrer Zeit grosses Aufsehn erregt und zwey Widerlegungen veranlasst hätte, die rühmlich erwähnt zu werden verdienen. Die erste hat Balth. Ludwig *Tralles* in Breslau zum Verfasser [47]), und sucht freylich aus Grundsätzen des Leibnitzischen Systems die Immaterialität der Seele darzuthun; allein sie enthält zugleich so manche interessante Bemerkung, z. B. über die Heiterkeit sterbender Personen, über den wesentlichen Unterschied, der zwischen den Gedanken und den Empfindungen, als Veränderungen der Nerven, Statt findet, dass man diese Schrift mit Vergnügen liest. Weniger bedeutend ist Karl Christian *Krause's*, nachmaligen Professors in Leipzig, Apologie der Immaterialität der Seele. Er giebt zu, dass die Seele einen Raum erfülle, dass sie alle Eigenschaften der Körper habe, behauptet aber doch, dass sie eine einfache Substanz sey [48]).

125.

Einen sehr berühmten Vertheidiger erhielt der Materialismus an dem berühmten Skeptiker, David *Hume* [49]). Indessen muss jeder Unbefangene gestehn,



47) De machina et anima humana prorsus a se invicem distinctis commentatio. Lips. et Vratislav. 1749. 8.

48) Diss. de homine non machina. Erlang. 1752. und in seinen Opusculis academicis, vol. I. Lips. 1787. 8.

49) Treatise on human nature, vol. I. p. 201. 404. Lond. 1739. 4. übers. von L. H. *Jakob.* Halle 1790. B. 1 — 3. — Essays on suicide and the immortality of the soul. Lond. 1789. 8.

ſtehn, daſs Hume's gewohnter Scharfſinn aus dieſem Raiſonnement nicht ſehr deutlich wird. Er bedient ſich nämlich meiſt analoger Schlüſſe, um die Sterblichkeit der Seele zu beweiſen. Man gebe ja zu, daſs die Thierſeelen ſterblich ſeyn: da dieſe nun mit den menſchlichen Seelen die gröſste Aehnlichkeit haben, ſo könne man auch die Unſterblichkeit der letztern nicht ohne Inconſequenz behaupten. Der Körper habe alles mit der Seele gemein: die letztere wachſe mit ihm, und gehe alſo auch mit ihm unter. Alles verändere ſich unaufhörlich, warum denn die einzele Form, die menſchliche Seele, nicht, die ſo vielen Schwächen unterworfen iſt?... Wir ſeyn endlich nicht vermögend, uns einen Begriff vom Zuſtande nach dem Tode zu machen: alſo dauern wir auch nicht fort.

Auch der groſse Phyſiker, Joseph *Prieſtley*, der itzt in Nordamerika lebt, nahm ſich in einem eigenen Werke des Materialiſmus an [50]), und man muſs geſtehn, daſs ſeine Gründe mehr Gewicht haben, als die Argumente aller frühern Materialiſten. Ohne daſs ihm Kants Deduction des Weſens der Materie bekannt ſeyn konnte, behauptete er, wie dieſer, die Materie ſey an ſich nichts bloſs Paſſives, ſondern ſie erfülle, vermittelſt thätiger Kräfte, der Anziehung und Abſtoſsung, den Raum. Im menſchlichen Körper ſind alſo auch alle Kräfte Reſultate der allgemeinen materiellen Kräfte, zumal da die Erfahrung lehrt, daſs mit einem beſtimmten Zuſtand der

50) Disquiſitions relating to matter and ſpirit. Lond. 1777. 8.

der Organe auch allezeit eine beſtimmte Art zu denken, zu urtheilen und zu begehren, verbunden iſt. Wir ſind ferner, ſagt Prieſtley, nicht berechtigt zu glauben, daſs es auch nur möglich ſey, Empfindungen und Ideen ohne körperliche Sinne zu haben. Die Fähigkeiten der Seele dürften, wenn die letztere immateriell und vom Körper unabhängig wäre, nicht nothwendig, wenn dem Körper Auflöſung droht, abnehmen und endlich ganz verſchwinden. Prieſtley giebt ferner zu, daſs wir das Denken der Materie nicht begreifen, aber er behauptet doch, daſs wir die Unfähigkeit der Materie zu denken nicht beweiſen können. Da die Abſtraction ſich nicht mit dem Materialiſmus verträgt, ſo verweiſet Prieſtley auf Locke, der bewieſen habe, daſs alle abſtracte Begriffe nur particular ſeyn, und durch Weglaſſung des Individuellen entſtehen.

So wahr Prieſtley's Bemerkungen über manche Blöſsen und ſchwache Beweisgründe des Spiritualiſmus ſind; ſo ſehr fehlt es doch auch ſeiner Vertheidigung des Materialiſmus an Gründlichkeit, indem ſich alles bey ihm um die Vorausſetzung dreht, daſs die Immaterialität der Seele unmöglich ſey, weil wir die Möglichkeit ihrer Harmonie mit dem Körper und die Fortdauer der Seele ohne Körper nicht begreifen können. Eben ſo unbegreiflich bleibt die angenommene Fähigkeit der Materie zu empfinden und zu wollen. Und, wenn wir ihm zugeben müſſen, daſs in dem gegenwärtigen Leben der Körper ein nothwendiges Werkzeug der Seele iſt; ſo folgt noch gar nicht, daſs die letztere ohne den erſtern

nie fortdauern könne [51]). Alle diese Einwürfe dienten indessen dazu, die menschliche Vernunft aufmerksam auf ihr Unvermögen zur Beendigung von dergleichen Untersuchungen zu machen, und schon Priestley benutzte seinen Materialismus glücklich genug, um den Werth des praktischen Glaubens und die hohe Würde der Offenbarung daraus herzuleiten.

126.

Aerzte und Naturforscher fühlten indessen weniger Beruf, sich in diese metaphysische Speculationen über die Natur der Seele einzulassen, als dass sie vielmehr nach ähnlichen Ideen das Wesen der organischen Kräfte zu bestimmen suchten. Schon Melchior Adam *Weikard* trug in einer eigenen sehr lesenswerthen Schrift die Behauptung vor, dass Leben, Vegetation und Ernährung durch Kräfte erfolgen, welche Modificationen der allgemeinen anziehenden und abstossenden Kräfte der Materie sind [52]). Alle Wirkungen organischer Körper erfolgen durch Mischung und Verhältniss der Theile: das wichtigste Resultat dieser Mischung und Proportion ist Leben und Reizbarkeit. Schon er äussert den Gedanken, dass Animalisation bloss in der Umänderung eines nähern Bestandtheils des Bluts in den andern erfolgt [53]). Bald nach ihm erklärte Wilh. *Fordyce*, den

51) Vergl. *Buhle's* Lehrbuch der Geschichte der Philosophie, Th. VII. S. 510. f.

52) Von der eigentlichen Kraft, wodurch Vegetation und Nahrung geschieht. Frankf. am Main 1786. 8.

53) *Das.* S. 66.

den Newton'ſchen Geſetzen gemäſs, die Reizbarkeit für eine Modification der allgemeinen Anziehungskraft der Materie, und belegte ſie mit dem Namen der Attraction des Lebens [54]). Darum hält er auch die Annahme einer eigenen Nervenflüſſigkeit für völlig unſtatthaft.

Auf dieſe Art wurden die Verſuche von Steph. *Gallini* und andern, eine Verbindung des Dynamiſmus mit dem Materialiſmus zu Stande zu bringen, vorbereitet. *Hier* kann ich mich in keine weitere Auseinanderſetzung dieſes neueſten Materialiſmus einlaſſen: ich erwarte es von der Zukunft, den Werth der gegenwärtig herrſchenden Syſteme zu würdigen.

54) Philoſoph. transact. vol. 78. for the year 1788. P. I. p. 30.

# Sechzehnter Abschnitt.
# Geschichte der empirischen Schule der neuern Zeiten.

## I.
## Spätere Hippokratiker.

### 1.

Es ist in diesem Werke die Geschichte des Beobachtungs-Studiums und der Hippokratischen Schulen nur bis zum Anfang des siebzehnten Jahrhunderts verfolgt worden [1]). Von dort an müssen wir nun die Schicksale dieser Schule bis auf die gegenwärtige Zeit erzählen, und den Einfluss zeigen, den die grossen Entdeckungen neuerer Zeiten auf die Bearbeitung des Materials der Medicin gehabt haben.

Zu Anfange des siebzehnten Jahrhunderts hatte die Hochachtung der Aerzte für den Vater der Arzneykunde, es hatte die Befolgung seiner Grundsätze und die eifrige Bearbeitung des Beobachtungs-Studiums in eben dem Maasse abgenommen, wie die Neigung für die paradoxen und schwärmerischen Systeme jener Zeit allgemeiner ward. Je mehr Anhänger Paracelsus, Fludd und Helmont bekamen, desto weniger bekümmerte man sich um die Medicin der Alten. Vorzüglich war dies der Fall in Deutschland. Dagegen konnten Spanien, Italien und Frankreich noch manche einzele Männer aufstellen, die, mit

1) Gesch. der Arzneyk. Th. III. S. 232.

mit dem Geiste der Alten vertraut, die Kunst auf dem empirischen Wege bearbeiteten. Freylich hingen auch Viele an dem Buchstaben der Werke der Alten, und erwarben sich ein mehr philologisches als wissenschaftliches Verdienst. Andere erklärten sich für die eine oder andere unter den ältern Secten, oder suchten wol gar, nach der Sitte der Conciliatoren des sechzehnten Jahrhunderts, die verschiedenen Meinungen der Alten mit einander in Harmonie zu bringen.

2.

Zu den letztern gehört vorzüglich Sanctorius *Sanctorius* [2]), der ein grosses, itzt wenig bekanntes, Werk zur Vertheidigung der Elementar-Theorie der Alten, zur Herabwürdigung der empirischen Grundsätze und zur Anpreisung des blossen Raisonnements schrieb [3]). In diesem suchte er besonders die Zeichen der Verderbnisse einzeler Säfte, der Galle, des Schleims, des Bluts und der schwarzen Galle anzugeben. Ueberscholastisch und unglaublich spitzfindig handelt er von der Mischung mannigfaltiger Krankheitssäfte des Körpers, und setzt die Zahl der möglichen Mischungen auf 80,000. Sehr ängstlich hält er sich an die Qualitäten der Arzneymittel, wornach die Galenische Schule ihre Kräfte bestimmte. In einer andern Schrift [4]) bemüht er sich, die Wahrheit der Hippokratischen Grundsätze ge-

2) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 504.

3) Methodus vitandorum errorum omnium, qui in arte medica contingunt. libri XV. Venet. 1603. fol.

4) Commentaria in primam sectionem aphorismorum Hipp. Venet. 1629. 8.

gegen einige Einwürfe zu retten, indem er einen beſondern Werth auf Galens theoretiſche Erklärungen derſelben legt. Ein anderes Buch [5]) ſchrieb er in der Abſicht, um die Nothwendigkeit der Cauſſal-Indicationen, oder derer Kur-Anzeigen zu beweiſen, die aus den hypothetiſchen Elementar-Qualitäten hergenommen werden.

Nichts deſto weniger hat die Experimental-Medicin dem Sanctorius die erſte Einführung der damals erſt entdeckten Thermometer zu verdanken, womit er die Fieberhitze der Kranken zu beſtimmen ſuchte. Auch erfand er ein Werkzeug, die Zahl und Abänderungen des Pulſes anzugeben, welches er *Pulſilogium* nannte [6]).

Ganz auf ähnliche Art, wie Sanctorius, ſuchte auch Anton *Ponce de Santa Cruz*, Prof. in Valladolid [7]), die Ehre des Galeniſchen Syſtems zu retten [8]). Manche nützliche Wahrheiten ſagte er indeſſen in einem andern Werke über die Anzeigen zur ausleerenden Methode, und ſetzte die Nachtheile dieſer Methode gründlich aus einander [9]).

3.

In Deutſchland waren zu Anfange des ſiebzehnten Jahrhunderts Joh. Nicolaus *Stupani* [10]) und ſein Zög-

5) De remediorum inventione. Venet. 1629. 8.
6) Commentarius in primum fen primi libri Canonis Avicennae. Venet. 1626. fol.
7) Geb. 1570, † 1650.
8) Philoſophia Hippocratica. Madrit. 1622. fol.
9) De impedimentis magnorum auxiliorum. Barcinon. 1648. 8.
10) Geb. in Graubündten 1542, ward Prof. zu Baſel, und ſtarb 1621.

Zögling Kaspar *Hofmann* [11]) die eifrigsten Vertheidiger der Lehrsätze der Alten. Die Schrift des erstern ist eine sehr unbedeutende Compilation [12]); aber Kasp. Hofmanns Lehrbuch der theoretischen Medicin [13]) enthält eine sehr scharfsinnige Würdigung des Galenischen Systems, dem er das ächte Aristotelische vorzieht. Auch Curtius *Marinelli* gehört zu den Anhängern des peripatetischen Systems, welches er gegen Galen in Schutz nahm, wo dieser mehr dem Platonismus gehuldigt hatte [14]). Noch einen Vertheidiger erhielt das peripatetische System an Günther Christoph *Schellhammer* [15]), der in einem eigenen Werke die Entelechie in Schutz nahm [16]), und in einem andern die ganze Therapie auf peripatetischen Grundsätzen baute [17]). Doch kommen gerade in dem letztern Werke einige sehr interessante Untersuchungen vor: unter andern beweiset der Verf. durch Einspritzungen, dass der Begriff von Verstopfung der Gefässe sich nicht immer bestätige, sondern dass grösstentheils *da* Erweiterung sey, wo man Verstopfung angenommen habe. Diese äusserst wich-

11) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 21. 216.

12) Medicina theoretica ex Galeni et Hippocratis physiologicis, pathologicis et semioticis. Basil. 1614. 8.

13) Institutionum medicarum libri IV. L. B. 1645. 4.

14) De morbis nobilioris animae facultatis. Venet. 1615. 4.

15) Geb. zu Jena 1649, ward Prof. zu Helmstedt, Jena und Kiel, und starb 1716.

16) Naturae vindicatae vindicatio. Kil. 1702. 4.

17) Ars medendi universa, ed. E. F. *Burckard*, vol. 1 — 3. Lips. 1747 — 1752. 8.

wichtige Bemerkung wurde in der Folge von *Rezia* noch mehr beſtätigt [18]).

Als eifriger Anhänger der Hippokratiſchen Medicin und als gelehrter Exeget der Hippokratiſchen Schriften iſt Stephan *Roiz de Caſtro* (Rodericus Caſtrenſis) bekannt [19]). Aber noch berühmter ward, als Ausleger der Hippokratiſchen Schriften, Profper *Martian*, aus Saſſolo in Modena, Arzt in Rom, deſſen gedrängte Commentarien beynahe über alle Hippokratiſche Schriften zu den vorzüglichſten gehören [20]). Indeſſen fehlt es dem Verf. an kritiſcher Kenntniſs des Kanons jener Denkmäler des Alterthums: er nimmt alle Hippokratiſche Bücher als ächt, und, was noch ſchlimmer iſt, als untrüglich an. Ein ſehr nützliches Werk lieferte *Zacutus Luſitanus*, ein portugieſiſcher Jude, der ſich in Amſterdam aufhielt, worin die wichtigſten Beobachtungen der Alten in einer ſchicklichen Ordnung geſammlet und erklärt ſind. Dazu fügte der Verfaſſer noch ein Werk voll eigener trefflicher Erfahrungen über ſeltene Krankheitsfälle [21]).

Auſser

18) Faſcic. obſerv. anat. pathol. p. 18. Ticin. 1784. 8.

19) Geb. in Portugall 1559, ward Prof. in Piſa, und ſtarb 1633. Er ſchrieb: Quae ex quibus. Florent. 1627. 12. (Ein ſeltſamer Titel, entlehnt von dem οἷα ἐξ οἵων des Hipp.) Opuſcula duo. Variae exercitationes medicae et Expoſitio in aliquot aegrotos Hippocratis. Venet. 1656. 8. Commentarius in Hipp. libellum de alimento. Florent. 1635. fol.

20) Magnus Hipporates cous, notationibus explicatus. Rom. 1621. fol.

21) De medicorum principum hiſtoria. Lugd. 1642. fol. Praxis medica admiranda. ib. 1643. fol.

Außer diesen Schriftstellern findet sich im ganzen siebzehnten Jahrhundert kein anderer Exeget oder Vertheidiger der Hippokratischen Medicin von Bedeutung. Allenfalls könnte man den Hamburger Arzt, Georg Friedr. *Laurentius*, hieher rechnen, der sehr zweckmäßsig solche Aphorismen unter den Hippokratischen auswählte, die Einwürfen ausgesetzt sind. Ueber diese machte er mehrere interessante Bemerkungen [22]).

4.

Das achtzehnte Jahrhundert hingegen erzeugte mehrere sehr verdienstvolle Männer, die nicht allein die Hippokratischen Schriften in kritischer und praktischer Rücksicht prüften, sondern auch den wahren Gesichtspunkt angaben, aus welchem man diese so lange für Orakel gehaltene Bücher zu betrachten habe. An ihrer Spitze steht Johann *Freind* [23]), einer der größsten Aerzte seiner Zeit und ein gründlicher Geschichtforscher. Seine Erklärungen des ersten und dritten Buches von Volkskrankheiten sind vorzüglich in praktischer Rücksicht sehr lesenswerth [24]). Die Einfachheit der Hippokratischen Theorie und Praxis vergleicht er mit der Sydenham'schen und mit der schulgerechten Methode der Secten seiner Zeit, zum großsen Nachtheile der letztern.

Joh.

22) Exercitationes in nonnullos minus absolute veros Hippocratis aphorismos. Hamb. 1653. 4.

23) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 493.

24) Hippocrates de morbis popularibus, lib. 1. et 3. cum novem de febribus commentariis. Lond. 1716. 4.

Joh. Bapt. *Verna*, Prof. zu Padua, darf hier ebenfalls nicht übergangen werden, obgleich er nur eine einzele Krankheit, die Brust-Entzündung, und die Heilung derselben durch den Aderlass, nach den Grundsätzen der Alten, abgehandelt hat [25]). Sein Werk behielt geraume Zeit lang ein klassisches Ansehn... Weniger bedeutend ist Homobonus *Piso* aus Cremona, Prof. in Padua, dessen Schriften durchgehends die steifste Anhänglichkeit an Galens System zeigen, und nur selten einen eigenen neuen Gedanken enthalten [26]). So erklärt er sich unter andern bestimmt über die Vortheile der reizenden Methode in manchen Fiebern, und tadelt die Ausleerungen da, wo die Naturkräfte geschwächt sind. So zieht er in bösartigen Fiebern die rothmachenden Mittel den Blasenpflastern vor, weil diese zu starke Ausleerungen machen. So hält er die Peteschen nie für kritisch. Bestimmt erklärt er sich in der Abhandlung über die Unbeständigkeit der Medicin gegen Boerhaave, und sucht das methodische System mit dem Galenischen zu vertheidigen. Als Vertheidiger des methodischen Systems zeigte sich auch Joh. *Wynter* [27]), dessen Buch über die metasynkritische Me-

25) Princeps acutorum morborum pleuritis. Venet. 1713. 4. Princeps medicaminum omnium phlebotomia. Venet. 1716. 4.

26) Methodus medendi. Patav. 1726. 4. Spicilegium curationum morborum cum singulorum animadversionibus. Acc. diss. de inconstantia medicinae. Patav. 1742. 4.

27) Circulus metasyncriticus, or an essay on chronical diseases. London 1725. 8.

Methode sehr verdient, aus der Vergessenheit gezogen zu werden. Diese Vorliebe für die alte methodische Schule theilte Wynter mit mehrern trefflichen Aerzten seiner Zeit, und sie musste desto allgemeiner werden, je mehr Uebereinstimmung man zwischen den Grundsätzen derselben und den Ideen der herrschenden mechanischen Schule fand.

Eine ähnliche Arbeit, wie Freind, unternahm Henrich *Cope*, Arzt in Dublin, indem er die Krankengeschichten in dem ersten und dritten Hippokratischen Buche von Volkskrankheiten erklärte [28]. Den Text prüfte er indessen sehr wenig, und zeigte überdies eine zu grosse Parteylichkeit für die koischen Aussprüche.

5.

Die weitläufigsten und gründlichsten Commentarien über die Hippokratischen Aphorismen lieferte Joh. *de Gorter* [29]. Sie sind nach sehr richtigen Principien, ohne sklavische Anhänglichkeit an den Orakelsprüchen der Alten von Kos entworfen, und enthalten unzählige nützliche Bemerkungen ... Georg Gottl. *Richter*, Prof. in Göttingen [30], lieferte zwar nur einzele akademische Schriften, aber diese enthalten einen grossen Schatz klassischer Gelehrsamkeit, feiner kritischer und praktischer Bemerkungen über Stellen aus den Alten, und manche nütz-

28) Prognosticorum Hippocratis demonstratio medico-practica. Dublin 1736. 8. Amstelod. 1785. 8.
29) Medicina Hippocratica, exponens aphorismos Hippocratis, vol. 1. 2. Amstelod. 1739 — 1755. 4.
30) Geb. zu Schneeberg 1693, † 1773.

nützliche praktische Wahrheit [31]). Mit diesem trefflichen Kenner der Alten muss Dan. Wilh. *Triller*, Prof. in Wittenberg [32]), zugleich genannt werden, dessen philologische und kritische Gelehrsamkeit eben so gross als sein Urtheil richtig war [33]). Auch Joh. Ernst *Hebenstreit*, Prof. in Leipzig [34]), gehört hieher, da seine zweckmässige Sammlung über die Therapie der Alten ihm den Ruhm eines der grössten Kenner des Alterthums erworben hat [35]).

Von Joh. *Barker* erhielten wir in der Mitte des verflossenen Jahrhunderts eine Vergleichung der Medicin der Alten und der neuern praktischen Systeme, die mit vieler Sachkenntniss geschrieben ist [36]). Aussetzen könnte man indessen, dass der Verfasser einen zu eingeschränkten Begriff von dem Werth der ausleerenden Methode habe, und den schweisstreibenden Mitteln zu sehr gewogen sey. . . Cornel. Albr. *Kloekhof* zeigte sich als einen einsichtsvollen Hippo-

31) Opuscula medica, cur. *Ackermann*, vol. 1 — 3. Frcf. 1779. 4.

32) Geb. zu Erfurt 1694, † 1781.

33) Observationes criticae in auctores veteres. Frcf. 1742. 8. — Clinotechnia medico-antiquaria. Frcf. 1774. 4. Opuscula medica, vol. 1 — 3. Frcf. 1766 — 1772. 4. — Hippocratis de anatome lib. cum prospectu novae editionis operum. Lugdun. Batav. 1728. 4.

34) Geb. zu Neustadt an der Orla 1702, † 1757.

35) Palaeologia therapiae, ejusd. ord. morb. causs. ed. C. G. *Gruner*. Hal. 1779. 8.

36) Essay on the agreement betwixt ancient and modern physicians, or a comparison between the practice of Hippocrates, Galen, Sydenham and Boerhaave, in acute diseases. Lond. 1747. 8.

Hippokratiker durch seine Abhandlungen von den Zeichen der Gefahr in hitzigen Krankheiten, von dem Zeitpunkte des Aderlasses und von den Krisen hitziger Krankheiten [37]). Feine Bemerkungen über den Werth der prognostischen Sätze der Alten, und über die rechte Art zu prognosticiren, findet man in David *Becher's* Inauguralschrift [38]).

Eine unvollendete spanische Uebersetzung der Hippokratischen Schriften von Andr. *Piquèr*, Prof. in Valencia, ist in mehr als einer Rücksicht verdienstlich [39]), da der Verf. nicht allein den Text berichtigt, sondern auch eine Menge eigener praktischer Bemerkungen, und im zweyten Theile eine Abhandlung über das Beobachtungs-Studium des koischen Arztes hinzugefügt hat. Weit weniger bedeutend sind Joh. Christ. *Rieger's* weitläufige Commentarien über die Aphorismen [40]), in denen das Beste aus Gorters oben angeführtem Werke geschöpft ist.

Die Prognostik der Alten verglich Joh. Nathan. *Pezold* mit der Zeichenlehre der Neuern, und lieferte über diesen Gegenstand ein sehr brauchbares Buch [41]). Christ. Gottfr. *Gruner*, Prof. in Jena, er-



37) Opuscula medica. Traj. ad Rhen. 1747. 8.
38) Diss. continens observationes methodico-rationales necessarias ad formandam veram prognosin in febribus acutis. Prag. 1751. 4.
39) Las obras de Hippocrates mas selectas con el texto Griego y Latino, puesto en Castellano, tom. 1. 2. Madrid 1757. 1761. 4.
40) Hippocratis aphorismi, notationibus variorum illustrati, vol. 1. 2. Amstelod. 1767. 8.
41) De prognosi in febribus acutis specimen pathologicum. Lips. 1771. 8.

erwarb sich ebenfalls sowohl durch seine, auf den Grundsätzen der Alten gebaute, Zeichenlehre [42]), als auch durch Untersuchung des Kanons der Hippokratischen Schriften [43]) und durch Uebersetzungen derselben [44]), kein geringes Verdienst um dieses Studium. Auch verdient Joh. Friedr. Karl *Grimm's*, Leibarztes in Gotha, Uebersetzung des Hippokrates angeführt zu werden [45]), die sich durch Treue und durch sorgfältige antiquarische und praktische Bemerkungen auszeichnet. Meine eigene Erklärungen mehrerer Hippokratischer Schriften [46]), führe ich hier mehr der Vollständigkeit wegen auf, als weil ich ihnen etwa einen besondern Werth beylegte. Mit dem zweyten Theile bin ich zufriedener, als mit dem ersten, der ein jugendliches, unreifes Product ist.

6.

In Frankreich behielt die Hippokratische Medicin noch bis auf die neuesten Zeiten die meisten und eifrigsten Anhänger. Von Toussaint *Guindant* haben wir eine Vertheidigung der einfachen Metho-

42) Semiotice, physiologiam et pathologiam complexa. Hal. 1775. 8.

43) Censura librorum Hippocraticorum. Vratislav. 1772. 8.

44) Bibliothek der alten Aerzte, in Uebersetzungen und Auszügen, Th. 1. 2. Leipz. 1780. 1782. 8.

45) Hippokrates Werke. Aus dem Griechischen übersetzt, B. 1—4. Altenburg 1781 — 1791. 8.

46) Apologie des Hippokrates und seiner Grundsätze, B. 1. 2. Leipz. 1789. 1792. 8.

thode [47]), welche letztere mehr die Natur wirken läſst, als ſelbſt handelt, von der er Hippokrates als Muſter angiebt. Vorzüglich berühmt machte ſich *Lepecq de la Cloture*, Prof. zu Caen in der Normandie, durch ſeine Beobachtungen, die nach dem Muſter der Hippokratiſchen eingerichtet ſind, und in denen er ſich nur zu ſtrenge an die koiſchen Grundſätze hält [48]). Zu gleicher Zeit gab Karl *le Roy*, Prof. in Montpellier, eine Sammlung der prognoſtiſchen Sätze der Alten mit erläuternden Anmerkungen heraus [49]), und *Aubry* bearbeitete die Hippokratiſchen Krankengeſchichten mit Parallelſtellen aus den ſemiotiſchen Schriften [50]). Noch in dem letzten Jahrzehend waren Phil. *Pinel*, N. P. *Gilbert* und Steph. *Tourtelle* die vorzüglichſten Vertheidiger der Hippokratiſchen Medicin [51]).

Je mehr indeſſen die Theorie der Medicin vervollkommnet wurde, deſto mehr lernte man, wie

 nach-

47) La nature opprimée par la médecine moderne, ou la néceſſité de recourir à la méthode ancienne et Hippocratique dans le traitement des maladies. Paris 1768. 8.

48) Obſervations ſur les maladies épidémiques, ouvrage rédigé d'après le tableau des Epidémiques d'Hippocrate. Paris 1776. 4. überſ. Leipz. 1785. 8. — Sammlung von Beobachtungen über epidemiſche Krankheiten. Aus dem Franz. Leipz. 1788. 8.

49) Du pronoſtic dans les maladies aiguës. Paris 1776. 8. überſetzt, Leipz. 1787. 8.

50) Les oracles de Cos. Paris 1776. 8. überſ. Leipz. 1787. 8.

51) Vergl. meine kritiſche Ueberſicht des Zuſtandes der Arzneykunde in dem letzten Jahrzehend, S. 404. 449.

nachtheilig für die Fortschritte der Kunst eine zu weit getriebene Vorliebe für die Methode der Alten ist. Manche Hauptsätze der Hippokratischen Medicin kann man in der That erst itzt, durch die Erregungs-Theorie geleitet, richtig beurtheilen. Die Lehre von den kritischen Tagen erscheint uns itzt in einem ganz andern Lichte, seitdem wir wissen, dass die Entscheidungen grossentheils vom Typus der Fieber abhangen. Den Satz, dass die Natur der Arzt der Krankheiten sey, haben wir erst itzt gehörig würdigen gelernt. Den Werth der kühlenden und ausleerenden Methode in hitzigen Krankheiten, den die Hippokratiker so hoch anschlagen, kann nur die geläuterte Erregungs-Theorie richtig beurtheilen, und in Rücksicht der allgemeinen Methode, die Medicin zu bearbeiten, scheint sich die Erregungs-Theorie immer mehr an die Hippokratische Schule anzuschliessen.

Man muss überhaupt gestehn, dass das Studium der Hippokratischen Schriften in den letzten Jahrhunderten aus *dem* Grunde an seinem Werthe verlieren musste, theils weil die Hülfswissenschaften, in neuern Zeiten fast neu geschaffen, uns einen grossen Vorzug vor dem Zeitalter des Hippokrates geben, theils weil unzählige andere äussere Umstände die Ausbreitung des Erfahrungs-Studiums beförderten, theils endlich, weil einen grossen Theil dieses Zeitraums hindurch die Neigung der Philosophie selbst zur Popularität und zum empirischen Skepticismus die Bearbeitung des empirischen Theils der Medicin begünstigten.

II. *Be-*

## II.

## *Begünstigende Umstände der Ausbreitung der empirischen Schule.*

### 7.

Ausser der Errichtung gelehrter physikalischer Gesellschaften, die schon an einem andern Orte [52]) berührt worden sind, lag in den Umwandlungen, welche die philosophischen Systeme seit dem Anfange des siebzehnten Jahrhunderts erfuhren; ein Hauptgrund der Ausbreitung empirischer Verfahrungsarten in den Wissenschaften.

Die glänzendste und glücklichste Epoche in der Geschichte der Wissenschaften ward durch den grossen Kanzler Franz *Baco von Verulam* vorbereitet, und der menschliche Verstand wurde dergestalt aus seinem tausendjährigen Schlummer erweckt, in welchem ihn der Glaube an Auctoritäten und der Hang zu Speculationen erhalten hatte.

Bis in die erste Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts hatte die so genannte scholastische Methode die Wissenschaften unterjocht, und wenn auch einzele Männer, wie Peter *de la Ramée* [53]), sich dieser Methode widersetzten, so blieb dennoch ihre Herrschaft grossentheils unerschüttert. Es bestand aber diese scholastische Methode darin, dass man von allgemeinen Definitionen, die die allgemeine Natur eines Gegenstandes betrafen, ausging. Diese Definitionen wurden sehr spitzfindig eingetheilt, und



52) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 323 — 325.
53) *Das.* Th. III. S. 30.

so kam man auf Sätze, welche als eben so viele Postulate oder Probleme vorgelegt, und die auf entgegengesetzte Art bewiesen und widerlegt wurden. Diese gegenseitigen Beweise wurden aus allgemeinen Erklärungen hergeleitet und durch Auctoritäten der Väter der scholastischen Weisheit erhärtet. Nur *der* Satz ward endlich angenommen, auf dessen Seite die meisten Auctoritäten waren.

Auf jeden Fall konnte diese Methode den reellen Umfang des menschlichen Wissens keinesweges bereichern, da man den Weg der Erfahrung gänzlich verliefs, und nur in die Uebung des Scharfsinns einen gewissen Werth setzte, ohne dem Geiste selbst Nahrung zu geben. Dazu kam, dafs, wenn einmal die entgegengesetzten Argumentationen gleiche Stärke zu haben schienen, nichts anders übrig blieb, als sich den Aussprüchen der Tradition oder geheiligter Schriften zu unterwerfen. Dergestalt behielt die Kirche ihre drückende Herrschaft über die Gemüther der Menschen, und lähmte dadurch jede Kraft des Geistes, weiter zu streben und das Reich der Wissenschaften zu erweitern.

Dieses grofsen Nachtheils der scholastischen Methode ungeachtet, brachte sie dennoch gewisse Vortheile hervor, die der unparteyliche Forscher der Geschichte nicht verkennen darf. Gerade die feine Uebung in dialektischen Künsten erhöhte den Scharfsinn, und lehrte den Geist seine Kräfte und seine Ohnmacht kennen. Die Vernunft lernte einsehn, was sie vermöchte, und wie wenig sie sich des Besitzes der Wahrheit ohne Erfahrung rühmen könne.

könne. Daher haben alle grosse Weltweise neuerer Zeiten, Leibnitz, Kant und Tiedemann, das Studium der Scholastiker als ein Hauptmittel angesehn, die Kräfte des menschlichen Geistes kennen zu lernen und das Maass derselben zu bestimmen.

8.

Indessen, wie der menschliche Körper, wenn er durch Arbeiten beständig geübt wird, ohne Nahrung zu erhalten, endlich ermüdet; so musste auch der Geist endlich erliegen, da er, ohne Nahrung, Jahrhunderte lang bloss geübt worden war. Es war also Zeit, dass das Reich der Erfahrungen erweitert, und die Methode zu philosophiren verbessert wurde. Cartesius, nicht viel jünger als Baco von Verulam, griff die scholastische Philosophie mit positiven Waffen an, indem er vorzüglich die Unterscheidung der Ursachen verwarf. Seine Methode aber blieb fast dieselbe: denn auch Cartesius suchte durch Speculationen die ersten Sätze der Philosophie und Physik zu verbessern, ohne sich im Gebiete der Erfahrungen umgesehen zu haben. Aber Baco von Verulam untergrub die Stützen des Throns der Scholastik selbst, indem er die Fehler aufdeckte, zu welchen Vorurtheile der Schule und des Ansehns verleiten, und indem er einen ganz neuen Weg der Untersuchung bahnte, auf welchem die Wissenschaften wirklich nützlich gemacht werden können.

Der nützlichste Reformator aller Wissenschaften, ein wahrer Wohlthäter des menschlichen Geschlechts, verdient in der Geschichte jeder Wissenschaft einen sehr ehrenvollen Platz. Auch hier, in

der Geschichte der Medicin, dürfen wir daher sein Leben und den Einfluss seiner Philosophie auf die Arzneywissenschaft nicht übergehen.

Franz *Baco von Verulam*, Viscount von St. Alban, ward 1560 bey London geboren. Sein Vater, Nicolaus, Gross-Siegel-Bewahrer von England, gab ihm eine glänzende Erziehung, und schon in seinen Jünglingsjahren, als er in Cambridge studirte, fühlte er Ueberdruss bey den Uebungen in der scholastischen Dialektik. Schon damals sah er ein, dass die scholastische Philosophie bloss zur Uebung in der Disputirkunst tauge, sonst aber ganz unfruchtbar sey. Sein Vater schickte ihn in seinem achtzehnten Jahre mit dem englischen Gesandten nach Frankreich, wo er Geschichte und Politik studirte, und sich sorgfältiger zu seinem grossen Unternehmen, die Philosophie zu verbessern, vorbereitete. Als er 1580 zurückgekehrt war, betrat er die grosse politische Laufbahn. Anfangs blosser Anwald, stieg er immer höher, bis er endlich, da Jakob I. die Regierung angetreten hatte, General-Fiscal, Mitglied des Staatsraths, Lord Kanzler und Gross-Siegel-Bewahrer von England ward. Nach Verlauf einiger Jahre erfuhr er aber den Wechsel des Glücks auf eine kränkende Weise. Er ward angeklagt, die Privilegien der Stände geschmälert zu haben, deswegen als Staatsgefangener behandelt, doch endlich frey gegeben, und starb als Privatmann im 66sten Jahre seines Alters [54]).

Ein

54) *Kippis* biograph. Britann. vol. I. p. 451. — The essays of Francis Bacon, Baron of Verulam, — whit the

Ein grosser, freyer Geist, die feinste encyklopädische Uebersicht des ganzen Gebietes der Wissenschaften, und ein ungewöhnlicher Scharfblick in Aufdeckung der Mängel einer jeden menschlichen Kenntniss, dies sind die charakteristischen Vorzüge, die aus Baco's Werken hervor leuchten. Sein Buch von der Erweiterung der Wissenschaften hebt mit einer Eintheilung der menschlichen Doctrinen an, die jederzeit mit Recht bewundert worden, und die Diderot und d'Alembert noch bey dem Plan zur französischen Encyklopädie zum Grunde legten. Nach den Kräften des menschlichen Geistes nemlich gehören die menschlichen Doctrinen entweder zur Historie, wenn sie das Gedächtniss, oder zur Poësie, wenn sie die Imagination, oder zur Philosophie, wenn sie den Verstand vorzüglich beschäfftigen [55]). Zur Historie gehört auch die Naturgeschichte, die theils erzählend, theils inductiv ist, und besonders den Zweck hat, der Philosophie der Natur Data zu liefern [56]). Die Philosophie theilt er in drey Theile, in die Lehre von Gott, von der Natur und dem Menschen. Die Lehre vom menschlichen Körper theilt er wieder ein in die Medicin, die kosmetische Kunst, die Athletik und die *Ars voluptaria:* zu der letztern rechnet er die bildenden Künste und die Ton-

the life of that celebrated writer, vol. 1. 2. Lond. 1787. 8. — Baconiana, or remains of Sir Franc. Bacon. Lond. 1697. 8.

55) *Baconis Verulam.* de augment. scient. lib. II. c. 1. p. 43. (Opp. ed. Arnold. Frcf. 1694. fol.)

56) *Ib.* c. 3. p. 48.

Tonkunst, die viel schicklicher der Poësie untergeordnet worden wären [57]).

9.

Die Medicin selbst hielt Franz Baco für eine Conjectural-Kunst, da der Gegenstand, womit sie sich beschäfftige, so äusserst veränderlich und so mannigfaltig zusammengesetzt sey. Man habe diese Wissenschaft auch bisher mehr zur Schau geführt, als sie wirklich bearbeitet; man habe sie noch eher bearbeitet, als erweitert, da die Arbeiten in derselben vielmehr im Kreise wieder zurückkehren, als in einer geraden Linie fortgehen [58]). Die Medicin beschäfftige sich entweder mit Erhaltung der Gesundheit, oder mit Heilung der Krankheiten, oder mit Verlängerung des Lebens. Die letztere Kunst müsse man nothwendig von den übrigen absondern, und dürfe sie durchaus nicht gering schätzen.

Bey dem Theile der Medicin, der sich mit der Kur der Krankheiten beschäfftigt, vermisst Baco zuvörderst die Treue und den Fleiss der Beobachter, die, nach Hippokrates und Ballonius Muster, die genauesten Erzählungen von Krankheiten, ihren Ursachen und ihrer Heilung geben, und keinen besondern Werth auf Meinungen und Hypothesen legen sollten. Diese Krankheitsgeschichten dürften weder so weitläufig seyn, dass sie alle und jede alltägliche Vorfälle enthielten, noch auch so dürftig, dass sie bloss das Wunderbare aushöben. Denn vieles sey in der Art und unter den Umständen, wie es geschehe,

57) *Ib.* lib. IV. c. 2. p. 102. 114.
58) *Ib.* p. 105.

schehe, neu, ungeachtet es überhaupt nicht neu sey. Ein guter Beobachter finde auch bey alltäglichen Vorfällen viel Merkwürdiges.

Dann sey in der Beschreibung des menschlichen Körpers die Aufmerksamkeit der Anatomen zwar rühmlich auf die kleinsten Theile gerichtet, aber die Abweichungen von dem Normal-Bau und die vergleichende Anatomie habe man bis itzt vernachläſsigt. Gewiſs sey der Grund der Krankheiten oft in dem verschiedenen Bau der Theile zu suchen: diesen pflegten die Aerzte zu übersehn und die unschuldigen Säfte anzuklagen, da sie doch mehr Aufmerksamkeit auf den Mechanismus wenden sollten. Die Kur solcher Krankheiten schlage fehl, wenn man dabey auf Verbesserung der Säfte sehe: eine palliative Behandlung und sorgfältige Auswahl der Lebensordnung reichen oft hin, um das Leben in solchen Fällen zu erhalten. Die Anatomie der Thiere und des krankhaften Baues seyn Haupterfordernisse zur Erweiterung der Medicin.

Ferner beschwert sich Baco über die Aerzte, daſs sie zu voreilig in ihrem Urtheil über die Unheilbarkeit der Krankheiten seyn, und dadurch der Pfuscherey Thür und Thor öffnen. Es sey sehr zu wünschen, daſs groſse Aerzte die für unheilbar gehaltenen Krankheiten näher untersuchen und vielleicht neue Heilmittel ausfinden möchten, womit sie zu heben seyn... Auch sey es Pflicht der Aerzte, wenn sie sehn, daſs ihre Hülfe umsonst ist, für die *Euthanasie* oder die Sanftheit des Todes zu sorgen.

Es

Es ſey ſehr zu tadeln, daſs man zwar in der Medicin ganz gute Grundſätze über die allgemeinen Anzeigen zur Kur habe, aber daſs die Ausführung dieſer Anzeigen durch beſondere Mittel ſehr wenig ausgebildet ſey. Die Arzneyen in den Apotheken ſeyn zwar geſchickt, die allgemeinen Anzeigen zu erfüllen, aber zur Kur einzeler Krankheiten ſeyn ſie nicht eingerichtet: daher komme es, daſs Quackſalber oft bey der beſondern Kur einzeler Krankheiten glücklicher ſeyn, als Facultiſten. Darum ſollten ſich Aerzte von Ruf und Erfahrung vorzüglich bemühen, dergleichen Mittel und Zuſammenſetzungen zu erfinden und bekannt zu machen, wodurch einzele Krankheitsfälle beſiegt werden könnten.

Baco wünſcht auſserdem, daſs die natürlichen Mineralwäſſer nachgemacht werden könnten, und hofft dies von den Fortſchritten, die die Chemie noch thun werde. . . Auch findet er die Angaben zur Kur viel zu kurz, als daſs damit in langwierigen Krankheiten etwas Bedeutendes ausgerichtet werden könne. Es müſſe vielmehr das ganze Verfahren genau angegeben und dann auch nicht davon abgewichen werden [59]).

Endlich giebt er Regeln zur Verlängerung des Lebens an, wozu er an einem andern Orte [60]) trinkbares Gold und andere Bereitungen aus dieſem Metalle vorſchlägt.

Man ſieht aus dieſen Vorſchlägen, daſs der groſse Reformator zwar das Detail unſerer Wiſſenſchaft

59) *Ib.* p. 105 — 109.
60) Hiſtor. vitae et mort. p. 521.

schaft nicht kannte, auch manche Ideen von geringer Bedeutung als sehr wichtige Beförderungsmittel der Medicin vortrug. Aber im Ganzen kann man ihm die Uebersicht der Mängel unserer Kunst nicht absprechen, und gewiss ist, dass die Befolgung seiner Vorschläge sehr viel zur Verbesserung der Medicin beygetragen hat. Dass übrigens dieser grosse Mann nicht ganz frey von den Vorurtheilen seiner Zeit war, sieht man auch daraus, dass er glaubt, Gold aus Silber oder Quecksilber hervor bringen zu können [61]).

10.

Aber das grösste Verdienst um das Reich der Wissenschaften erwarb sich Baco durch sein neues Organon, worin er die Methode lehrte, nach welcher die Philosophie und alle ihre Theile bearbeitet werden müssten. Er fing damit an, den Schaden zu schildern, den Vorurtheile den Wissenschaften bringen. Diese Vorurtheile (*idola*) theilt er ein in *idola tribus*, die aus der menschlichen Natur fliessen; *idola specus*, die von der Erziehung und individuellen Lebensart eines jeden abhangen; *idola fori*, die aus dem Umgange mit Menschen hervor gehen; und *idola theatri*, die Folgen des gelehrten Unterrichts und Erzeugnisse der Schule sind [62]). Von diesen Idolen muss der Mensch befreyt werden, ehe er in das Reich der Wahrheit eingehn kann [63]). Die blosse Erfahrung hilft nichts, wenn man keine Urtheile

61) Histor. nat. cent. 1. p. 823.
62) Nov. organ. lib. I. p. 283. 284.
63) *Ib.* p. 294.

theile aus derselben auf dem mühsamen Wege der Induction abstrahirt. Aber dass man den Weg der Erfahrung verlassen und sich der Dialektik zum schnöden Dienst ergeben habe, das sey zum grössten Nachtheil aller Wissenschaften geschehn. Selbst die angebeteten Griechen haben das Feld der Erfahrung nicht cultivirt, sondern sie seyn durchgehends Sophisten gewesen. Lächerlich sey der Dünkel mancher Sophisten, die den Weg der Erfahrung für zu gemein halten, als dass sublime Geister denselben erwählen sollten [64]).

Die Gebrechen der Medicin entstehn, nach Baco, vorzüglich aus dem vernachlässigten Studium der Natur-Philosophie [65]). Weil ein jeder, aus Verehrung des *idoli specus*, seine Lieblingsmeinungen in die Natur übertrage; so sey es geschehn, dass man geglaubt habe, die Veränderungen im menschlichen Körper aus den Werken der menschlichen Kunst erläutern zu können [66]).

Als ein vorzügliches Hinderniss der Fortschritte der Medicin, wie jeder Experimental-Wissenschaft, sah Baco die zu grosse Verehrung des Alterthums an. Das Alterthum sey die Kindheit der Welt, und man könne also von ihm nicht die Reife des Urtheils und den Reichthum der Erfahrung erwarten, die ein Vorzug des wahren Alterthums der Welt seyn. Die Entdeckungen neuerer Zeiten, die grossen Erfindungen und Verbesserungen menschlicher

64) *Ib.* p. 290. 295. 302.
65) *Ib.* p. 300.
66) *Ib.* p. 287. 291.

licher Künste, überwiegen bey weitem die wenigen Erfahrungen des Alterthums. Ueberdies sey es wahre Feigherzigkeit, auf die Auctoren sich beständig zu berufen, und dem Auctor der Auctoren, der Zeit, ihr Recht zu versagen. Die Wahrheit sey eine Tochter der Zeit und nicht der Auctorität[67]) ... In Büchern sey in der Regel nicht viel Weisheit zu finden: sie wiederholen unaufhörlich einander, aber die Natur müsse man studiren [68]).

Unrecht sey es, wenn man sich scheue, neue und ungewöhnliche Dinge zu sagen: ungegründet sey die Furcht der Staatsbeamten, dass durch fortschreitende Cultur des menschlichen Geistes Volksunruhen und Aufruhr vorbereitet werden. Höchst schädlich sey allen Wissenschaften der Stillstand und das träge Vorurtheil: man dürfe über gewisse Gränzen nicht hinaus. Ewig und unendlich und rastlos müsse vielmehr das Streben des menschlichen Geistes nach Wahrheit seyn [69]).

Die Geschichte menschlicher Wissenschaften hält Baco für das wahre Licht der Wahrheit. Die Kenntniss der Irrwege, die der menschliche Verstand betreten habe, schütze vor ähnlichen Abwegen [70]). Der schädlichste Abweg sey bisher von Speculationen ausgegangen: den Spinnen ähnlich habe man die schönsten luftigen Gewebe gebildet, ohne ihnen Realität zu geben. Andere haben, wie Ameisen, nur einzele Erfahrungen eingesammlet: aber der

67) *Ib.* p. 302.
68) *Ib.* p. 303.
69) *Ib.* p. 307. 308.
70) *Ib.* p. 309.

der wahre Natur-Philoſoph müſſe, den Bienen gleich, aus allen Blüthen Honig ſaugen, und, durch innern Inſtinct getrieben, das kunſtreiche und regelmäſsige Gebäude aufführen. Aber es ſey nicht leicht, aus einzelen Erfahrungen allgemeine Reſultate zu ziehn und Principien einer Wiſſenſchaft anzugeben. Man habe bisher darin gefehlt, daſs man zu ſchnell von einzelen Beobachtungen zu den allgemeinen Sätzen gleichſam geflogen ſey: man müſſe vorſichtig den Weg der Induction verfolgen. Dies ſey die einzige, aber bisher vernachläſſigte, Methode, in der Natur-Philoſophie Fortſchritte zu machen [71]). Dieſe zu lehren war das Ziel, wornach Baco ſtrebte.

11.

Daſs es keinesweges ſeine Abſicht ſey, eine neue Secte zu ſtiften, daſs er auch gar keine neue Thatſachen aufſtelle, das Reich der Erfahrungen ſelbſt nicht bereichern könne, verſichert Baco an mehrern Orten. Seine Methode gebe Licht, trage aber keine Früchte. Dies Bekenntniſs that der edle Mann, weil er wohl fühlte, daſs er im Detail der Experimental-Wiſſenſchaften keine beſondere Kenntniſſe ſich erworben habe [72]).

Vorzüglich wichtig findet er bey der inductiven Methode, daſs man alle und jede Umſtände der Beobachtung genau erwäge, und die gradweiſen Veränderungen zu bemerken ſuche, die ein Gegenſtand erleidet; dies nennt er den *verborgenen Proceſs,*

71) *Ib.* p. 310—312.
72) *Ib.* p. 317—319.

cess, ohne dessen Entwickelung man nicht sagen könne, etwas beobachtet zu haben [73]). Wer z. B. nicht von dem ersten Augenblick an, nachdem Opium genommen worden, jede Veränderung genau bemerkt, die das Opium hervor gebracht haben konnte, der wird über die Wirkungen desselben auch keine richtige Erfahrung machen können. Diese verborgene Processe haben nun, nach Baco's Meinung, die Alten sehr vernachläßigt: sie flogen gleichsam von einzelen Wahrnehmungen zu allgemeinen Grundsätzen. Daher muss man nicht aus der Finsterniss des Alterthums, sondern aus dem Lichte der Natur, die Naturgesetze erfinden [74]).

Nach diesen vorausgeschickten Grundsätzen giebt Baco näher seine Methode der Induction an, die er gleichwohl nicht ganz vollständig vorgetragen hat, und erläutert sie durch das Beyspiel der Wärmelehre. Zuerst eine so genannte Tabelle der Gegenwart und des Wesens, wo alle die mannigfachen Fälle aufgezählt werden, in denen sich Wärme erzeugt: dann eine Tabelle der Abweichung, die die Fälle enthält, worin keine Wärme entsteht: ferner eine Tabelle der Grade, wo die Umstände angegeben werden, unter welchen die Wärme vermehrt wird oder abnimmt. Hierauf folgt die erste Weinlese (Vindemiatio prima): es wird nemlich durch alle Fälle bewiesen, dass Bewegung die erste Bedingung ist, worunter sich Wärme erzeugt [75]).

S 2 Dann

73) *Ib.* p. 329.
74) *Ib.* p. 322.
75) *Ib.* p. 331 — 348.

Dann müſſe man ſolche Fälle aufſuchen, wo die Eigenſchaften der Körper ganz eigenthümlich ſeyn: dies nennt er die Prärogativen der Inſtanzen: man müſſe *inſtantias oſtenſivas* aufſuchen, wo durch Inſtrumente etwas anſchaulich gemacht wird, wie man die gradweiſen Veränderungen der Wärme durch Thermometer (*vitrum calendare*) am beſten erläutern könne, und endlich müſſe man ſich nach einer *inſtantia crucis* oder nach einem Verſuche umſehn, der den Ausſchlag giebt, um dergeſtalt das Naturgeſetz zu gründen [76]).

Dieſe kurze Darſtellung der Baconiſchen Philoſophie muſs einen Jeden überzeugen, daſs dieſer groſse Geiſt dazu geboren war, eine gänzliche und ungemein wohlthätige Umänderung aller Experimental-Wiſſenſchaften zu veranlaſſen, und die Geſchichte lehrt, daſs die Anwendung ſeiner inductiven Methode auf die Arzneywiſſenſchaft bis in die neueſten Zeiten die glücklichſten Folgen gehabt hat. Man muſs indeſſen geſtehn, daſs der Weg ſelbſt, den Baco vorzeichnete, für den gemeinen Haufen zu mühſam war, als daſs man Viele auf demſelben finden ſollte. Und gerade *die* Schriftſteller, die ſich am meiſten rühmten, dieſer Methode zu folgen, hatten Baco's Geiſt oft am wenigſten gefaſst. So gab Joſeph *Moſca* in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts ein Buch über die Luft und die Krankheiten heraus, welche in

76) *Ib.* p. 352—354. Den Namen leitet er von den Kreuzen her, die auf Scheidewegen ſtehn, und den Weg anzeigen.

in der Luft ihren vorzüglichen Grund haben [77]). Er behauptete, seine Untersuchungen ganz nach Baco's Vorschrift angestellt zu haben, äusserte auch einen sehr heftigen Hass gegen alle Hypothesen, aber sein Buch selbst ist ein Gewebe von Hypothesen, deren eine immer unstatthafter ist als die andere. In unsern Tagen zeigte Rob. *Jones* in einer sehr interessanten Schrift die Uebereinstimmung der inductiven Philosophie mit der Erregungs-Theorie: aber auch hier würde Baco schwerlich den Geist seiner Philosophie erkannt haben [78]). Wenige neuere Schriftsteller haben aber diese inductive Methode so richtig gefasst, keiner hat so treffliche Wahrheiten darüber gesagt, als Joh. Benj. *Erhard* [79]).

12.

Die grösste Zahl der Aerzte, die sich nach Baco's Methode gebildet zu haben vorgaben, hatten mehr nicht von ihm geerbt, als einen heftigen Widerwillen gegen Hypothesen und Systeme, eine grosse Achtung für Erfahrung, und einen besondern Eifer, das Reich der Erfahrungen zu erweitern. In England gewann die empirische Methode in der Medicin die meisten Anhänger: von England breitete sie sich bis auf die neuesten Zeiten vorzüglich aus. Dazu trug nicht allein die grosse Verehrung bey, welche die Britten noch immer für den unsterb-



77) Dell' aria e de' morbi dall' aria dipendenti. Napol. 1746. 8.

78) An inquiry into the state of medicine on the principles of inductive philosophy. Edinb. 1782. 8.

79) Versuch eines Organons der Heilkunde, in *Röschlaubs* Magazin, B. 2. 3.

ſterblichen Franz Baco hegen, ſondern die überwiegende Achtung, welche man in England für den geſunden Menſchenverſtand (*common ſenſe*) hat, blieb auch die beſtändige und unverſöhnliche Widerſacherinn aller Syſteme, die nicht auf empiriſchem Wege erfunden worden.

Die berühmteſten Philoſophen Groſsbritanniens begünſtigten dieſe Achtung für die empiriſche Methode und für den geſunden Menſchenverſtand am allermeiſten.

Joh. *Locke*, Arzt und Geſellſchafter des Grafen Shaftesbury [80]), zeigte zuerſt, daſs alle Begriffe aus einzelen Erfahrungen entſtehen, daſs daher unſere Erkenntniſs nicht weiter gehe, als uns Anſchauung und Vergleichung der ſinnlichen Urtheile führen. Er, in den feinſten Zirkeln gebildet, theilte mit den Geſchäfftsmännern höherer Stände die Abneigung vor aller Speculation und vor aller tiefen Abſtraction: daher war ſein Verſuch, die Kräfte des menſchlichen Geiſtes auszumeſſen, mangelhaft: auch machte er ſich des Widerſpruches ſchuldig, angeborne Triebe im Menſchen zuzugeben, ungeachtet er die angebornen Begriffe gänzlich verwarf. Indeſſen hat er das groſse Verdienſt, die Quellen unſerer Erkenntniſs in innern und äuſsern Wahrnehmungen erforſcht, und den Unterſchied der einfachen und zuſammengeſetzten Begriffe beſtimmt zu haben [81]).

Auch

80) Geb. 1632, † 1704.

81) An eſſay on human underſtanding. Lond. 1788. 8. — Vergl. *Tiedemann's* Geiſt der ſpecul. Philoſophie, Th. VI. S. 259. f.

Auch der berühmte Geſchichtſchreiber und Skeptiker, David *Hume* [82]), ging von der Verwerfung angeborner Begriffe aus. Bloſs in der Gewohnheit und in einem unbeſtimmten Inſtincte, nicht aber in Kenntniſſen a priori, oder in Geſetzen des Verſtandes, ſey der Grund, warum wir aus einzelen Erfahrungen allgemeine Schlüſſe bilden. Wir müſſen uns, da wir über die Erfahrung nicht hinaus gehn können, nur mit ſolchen Unterſuchungen befriedigen, welche den eingeſchränkten Kräften unſers Verſtandes angemeſſen ſind, und die in dem gewöhnlichen Kreiſe menſchlicher Erfahrung Statt finden. Wahre Wiſſenſchaft und eigentliche Demonſtration iſt bey keinem Gegenſtande der menſchlichen Erkenntniſs möglich, wenn es nicht Gegenſtände der Mathematik ſind. Denn Thatſachen können nicht demonſtrirt werden, da das Gegentheil derſelben immer denkbar iſt. Alſo ſind alle Kenntniſſe, die mathematiſchen allein ausgenommen, empiriſch, zufällig und ungewiſs, ſo fern ſie bloſs auf dem Begriffe der Cauſalität beruhn, der ſeinen Grund in der Gewohnheit oder im Inſtincte hat [83]).

Die Philoſophie des Thom. *Reid*, Profeſſor in Glasgow, lief auf ähnliche Principien hinaus, ungeachtet er angeborne, nicht demonſtrirbare Grundwahrheiten, unter dem Namen des geſunden Menſchenverſtandes, annahm, die aller Erfahrung voran

 gehn,

82) Geb. zu Edinburgh 1711, † 1776.

83) A treatiſe on human nature. Edinb. 1739. überſ. von L. H. *Jakob*. Halle 1790. B. 1. 2.

gehn, und deren Gegentheil jedermann als Abſurdität anſieht [84].

13.

Die allgemeine Achtung, welche dieſe Philoſophen von den Perſonen höherer Stände genoſſen, und der Mangel an Tiefe ihrer Speculationen ſelbſt, verſchafften ihren Vorſtellungsarten in Groſsbritannien einen ausgebreiteten Beyfall. Mit den Erfindungen und Sitten Englands breitete ſich dieſe Philoſophie deſto ſchneller durch den übrigen Theil von Europa aus, je gröſser der Hang zur Popularität auch bey deutſchen und franzöſiſchen Weltweiſen in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts wurde. Auf ſolche Art gewann die empiriſche Methode in der Medicin auch immer mehr Anhänger, und die ältern ſpeculativen Vorſtellungsarten wurden deſto früher verlaſſen, je feſter die Ueberzeugung wurde, daſs man in einer Erfahrungs-Wiſſenſchaft, wie die Medicin ſey, alle dieſe Speculationen durchaus nicht anwenden könne.

Aber auſser dieſen Veränderungen, die die philoſophiſchen Syſteme erlitten, muſs man den Grund der Ausbreitung empiriſcher Vorſtellungsarten vorzüglich in der Erfindung mehrerer neuer Arzneymittel ſuchen, deren Anwendung allen bisherigen Syſtemen widerſprach, und deren Wirkungsart ſich mit keiner bisherigen Theorie reimen lieſs. Unter dieſen war die in der Mitte des ſiebzehnten Jahr-

84) Inquiry into the human mind, on the principle of common ſenſe. Lond. 1769. 8. überſetzt, Leipzig 1782. 8.

Jahrhunderts eingeführte Fieberrinde das wichtigste und merkwürdigste. Die Revolution, die dieses Mittel in den medicinischen Schulen bewirkte, ist eben so grofs und bedeutend, als der Einflufs desselben auf die Erhaltung des menschlichen Geschlechts und auf die Hebung der schwersten Krankheiten wohlthätig war. In der Geschichte der Medicin verdient also die Erzählung von der Erfindung, Einführung und den Schicksalen dieses wichtigen Arzneymittels eine vorzügliche Stelle.

14.

Auf der mittlern Höhe der Andes, in der Gegend von Loxa und Zamora bis an die Ufer des Marañon, besonders an der Bay Guayaquil, in der Audiencia Quito, vom zweyten bis zum fünften Grade südlicher Breite, findet man ganze Wälder von Cinchona-Arten, deren itzt wenigstens schon 15 Arten bekannt sind. Nach Hippolith *Ruiz* und Jos. *Pavon's* neuern Untersuchungen [85]) sind hauptsächlich drey Arten, die sie *Cinchona magnifolia*, *nitida* und *hirsuta* nennen, im Gebrauch. Von jeher hat man sich nicht an eine und dieselbe Art gehalten, sondern es ist die Rinde von sehr verschiedenen Arten genommen worden: und Ruiz und Pavon versichern,

 dass

85) Flora peruviana et chilensis, vol. II. tab. 191. s. p. 50. s. Madrit 1798. fol. wo man auch ganz vorzügliche Abbildungen der meisten Arten findet. Uebrigens haben auch Martin *Vahl* (Naturhistor. Selskab. Skrifter, B. I. S. 1—25.) und Aylmer Bourke *Lambert* (a description of the genus Cinchona. Lond. 1797. 4.) gute Beschreibungen und Abbildungen der verschiedenen Arten geliefert.

daſs ſie alle im Lande *Caſcarillo* heiſsen. Ja, was noch mehr iſt, durch *Hawkins* Unterſuchungen [86]) wiſſen wir itzt, der Name *Quinquina* ſey urſprünglich der Rinde eines ganz andern Baums, entweder deſſelben, wovon der Peru-Balſam genommen wird, oder doch einer Art derſelben Gattung, *Myroxylon*, ertheilt worden. Daſs die älteſte Kinkina gar nicht unſere Cinchona, ſondern ein Balſambaum geweſen, verſicherte ſchon *Condamine* vor länger als 60 Jahren [87]). Und *Jacquin* ſagt ſogar [88]), daſs man die Rinde des Sapotillbaums, *Achras Sapota*, durch ganz Süd-Amerika häufig für die ächte Cinchona-Rinde verkaufe. Aus dieſen Angaben, ſo wie aus Condamine's Erzählung von der Unwiſſenheit derer, die die Chinarinde ſammlen, erhellt, wie verſchieden von jeher die Reſultate der Beobachtungen über die Wirkungen dieſes Mittels ausfallen muſsten.

Längſt war die Rinde der Cinchona-Bäume bey den Peruanern als ein ſchätzbares Färbemittel bekannt, ehe ſie die Heilkräfte derſelben kennen lernten. Noch bey Condamine's Anweſenheit konnten ſich viele Eingeborne keinen andern Grund von dem eifrigen Nachſuchen der Europäer nach dieſer Rinde gedenken, als weil ſie gute Färbeſtoffe liefere [89]). Die Nachrichten, welche uns Condamine und *Geoffroy* [90]) von der Entdeckung der Heilkräfte dieſes Mit-

86) Transactions of the Linnean ſociety, vol. III. p. 59.
87) Mémoires de l'acad. des ſciences à Paris, ann. 1738. p. 323.
88) Stirp. american. hiſtor. p. 57. tab. 41.
89) Mémoires de l'acad. à Paris l. c. p. 321.
90) Traité de la matière médic. tom. II. p. 78.

Mittels liefern, beruhen auf Tradition der Eingebornen, und müssen als Volkssage beurtheilt werden. Die gewöhnlichste Erzählung ist diese: Durch ein Erdbeben, wovon die ganze Gegend um Loxa einst litt, wurden auch die Ufer einer Lache, die drittehalb Lieues von Loxa liegt, so erschüttert, dass die Cinchonabäume, die auf dem Ufer standen, in die Lache fielen und das Wasser derselben durchaus schwängerten. Ein fieberkranker Peruaner suchte seinen Durst aus dem Pfuhle zu stillen, und trank so viel von diesem natürlichen Aufguss, dass sein Fieber geheilt wurde. Durch diesen ward die Rinde mehrern Einwohnern von Loxa bekannt, die sie in Fiebern durchgehends sehr heilsam fanden [91].

Eine andere Tradition der Peruaner sagt [92], man habe dies Mittel durch die Löwen kennen gelernt [93]. Diese pflegten, wenn sie vom Wechselfieber angegriffen werden, durch Instinct getrieben, die Rinde der Cinchonabäume zu benagen, und sich dadurch vom Fieber zu befreyen. Die Erzählungen von der Erfindung der Arzneymittel durch Thiere verdienen meines Erachtens sehr wenig Glauben,

91) *Collingwood* in Edinb. Commentar. B. X. St. 2. S. 17. f.

92) *Condamine* l. c.

93) Löwen giebt es nicht in Amerika, sondern was die Spanier so nennen, ist ein Löwen-ähnliches Thier aus der Katzen- oder Hunde-Gattung, ohne Mähne, kletternd, weit furchtsamer als der afrikanische Löwe, von grauer Farbe, mit einem Wolfskopfe und einem kleinen Schwanze; die Eingebornen nennen es *Puma*. (*Buffon* histoire natur. des quadrupèdes, tom. VIII. p. 110—113. Paris 1769. 8.)

ben, worüber ich mich an einem andern Orte erklärt habe [94]).

15.

So viel scheint ausgemacht zu seyn, daſs die Peruaner lange Zeit dieses köstliche Heilmittel vor ihren europäischen Tyrannen verheimlichten, und daſs nur durch einen Zufall der Corregidor von Loxa es kennen lernte. Die Eingebornen, erzählt ein genuesischer Kaufmann, Anton *Bolli* [95]), pflegten eine Quantität Rinde mit Wasser aufzugieſsen, diesen Aufguſs einen Tag lang stehn zu lassen, und alsdann zu gebrauchen.

Fausto *de la Curva* erzählte dem Condamine, daſs zu Loxa und Cuença das Mittel lange bekannt gewesen, ehe man zu Lima, der Residenz des spanischen Vicekönigs, das Geringste davon gewuſst habe. Der Corregidor von Loxa hat das Verdienst, das Mittel zuerst in Umlauf unter den Spaniern in Peru gebracht zu haben. Die Gelegenheit dazu gab im Jahre 1638 die Krankheit der Gräfinn *Cinchon*, der Viceköniginn von Peru. Sie litt an einem sehr hartnäckigen dreytägigen Fieber, wogegen schon alle gewöhnliche Arzneymittel fruchtlos gebraucht worden waren. Der Corregidor hielt es für seine Pflicht, der Gemahlinn seines Vicekönigs dies schon in Loxa bekannte Fiebermittel zu empfehlen, und war seiner Sache so gewiſs, daſs er seine Ehre verbürgte, wenn der Gräfinn dies Mittel nicht helfe.

Der

94) Gesch. der Arzneyk. Th. I. S. 30.

95) Seb. *Badi* anastas. cort. peruviani, p. 7. (Genuae 1663. 4.)

Der getreue Corregidor musste selbst nach Lima kommen, um die Kur anzuordnen. Die Kranke getraute sich aber doch nicht eher dies Mittel an ihrem eigenen Körper zu versuchen, bis man an armen Leuten Proben damit gemacht hatte. Diese fielen glücklich aus, die Vicekönigin nahm nun selbst das Mittel, und genas in kurzem.

Kaum hatte sich das Gerücht von dieser Kur in der Stadt verbreitet, so schickten die Bürger von Lima Abgeordnete an den Vicekönig, die ihn baten, Befehle zu geben, dass dies Mittel allgemein eingeführt werde. Dies geschah: man liess von Loxa und Cuença eine grosse Menge der Rinde in Pulvern kommen: diese vertheilte die Vicekönigin selbst unter die Einwohner, und seit dieser Zeit nannte man das Mittel *Gräfinn-Pulver* (*pulvis Comitissae*) [96]. Linné verewigte dann den Namen der Gräfinn durch den Gattungsnamen, den er allen Arten der Fieberrinden-Bäume ertheilte.

16.

Zwey Jahre später ward die Fieberrinde auch in Europa bekannt *). Der Vicekönig *del Cinchon* ging

96) Anton *Bolli* bey *Morton* opp. vol. II. p. 68. f. (Amstelod. 1694. 8.) — *Condamine* l. c.

*) Dieser Nachricht widerspricht ein spanischer Arzt, *Villerobel*, aus dessen Sendschreiben Seb. *Badus* (Anastas. cortic. peruv. p. 202.) einige Auszüge geliefert hat. Nach diesem Zeugniss soll schon 1632 die Rinde in Spanien eingeführt und sieben Jahre lang unbenutzt geblieben seyn, bis sie 1639 an einem Geistlichen zu Alcala des Henares versucht worden. Die spanischen Aerzte, versichert Villerobel, hätten anfangs

ging 1640 nach Spanien zurück. Sein Leibarzt, Juan *del Vego*, hatte eine beträchtliche Menge China mitgebracht, und verkaufte das Pfund für 100 Realen [97]). Von Sevilla aus, wo sich der Graf del Cinchon aufhielt, ward das Mittel durch ganz Spanien verbreitet. Die spanischen Aerzte theilten sich bald in zwey Parteyen: die eine, voll Eifer, die Ehre der Galenischen Medicin aufrecht zu erhalten, und gewohnt, nach altem Herkommen, in Wechselfiebern das Vorwalten besonderer Krankheitsstoffe als Ursache anzuerkennen und die Anzeigen zur Auflösung und Ausleerung dieser Stoffe einzurichten, hatte sich bisher begnügt, ausser jenen auflösenden und ausleerenden, zur Vollendung der Kur, Magenstärkende Mittel, Wermuth, Kamillenblumen, Macis, Erdrauch und Kardubenedicten, höchstens Angelik, Baldrian und Schwalbenwurz, anzuwenden. Diese Partey fand entweder in dem neuen Mittel nicht die sinnlichen Eigenschaften, aus welchen man, nach der Sitte der damaligen Zeit, auf bestimmte Elementar-Qualitäten schliessen konnte; oder der zusammenziehende Geschmack der Rinde und die Menge des harzigen Extractivstoffes schien ihnen auf zu heftige und unsichere Wirksamkeit zu führen.

Kurz,

fangs dies Mittel so sparsam angewandt, dass der Graf del Cinchon von seinem mitgebrachten Vorrathe noch eine grosse Quantität hinterlassen habe.

97) Real de Plata oder Real de Vellon? . . Ein Real de Vellon ist etwa 1 Gr. sächs. Cour.: also wäre das Pfund nur für 4 Rthlr. 4 Gr. verkauft worden. Ein Real de Plata aber ist 3 Gr. 9 pf., wornach das Pfund 15 Rthlr. 3 Gr. gegolten hätte. Ich nehme das letztere an.

Kurz, ſie verwarfen das Mittel, vielleicht auch ſchon deswegen, weil ſie es nicht in ihrem Galen fanden. Die andere Partey aber pries es unbedingt als ein göttliches Mittel, dem in der Kur der Fieber kein anderes zu vergleichen ſey.

Ein ſpaniſcher Arzt, Peter *Barba*, Leibarzt des Kardinal-Infanten Ferdinand, des Statthalters von Belgien und Bruders Philipps IV., ſchrieb ſchon 1642 zur Vertheidigung der Fieberrinde und der ſpaniſchen Aerzte, die ſie empfahlen, ein Werk, deſſen Titel ich aber nur aus Haller entlehne [98]), da ich es ſelbſt nie geſehen habe. Bald darauf ſchrieb ein gewiſſer Joſeph *Colmenero* eine heftige Apoſtrophe gegen das neue Mittel, worin er daſſelbe beſchuldigt, weil es die Krankheitsſtoffe gar nicht ausleere, ſo werde das Fieber dadurch vielmehr geſtopft, als geheilt, und unzählige ſpäte Folgen und Nachkrankheiten der Wechſelfieber ſchreibt er allein auf Rechnung des neuen Mittels [99]). Ihm antwortete Gonzalo Thomas *Hernandez*, indem er ſich hauptſächlich auf die Erfahrung von dem äuſserſt glücklichen Erfolge der mit der Fieberrinde bewirkten Kuren berief, und der Fieberrinde ſelbſt eine ausleerende Wirkung zuſchrieb [100]).

Es

98) Vera praxis ad curationem tertianae ſtabilitur, falſa impugnantur, liberantur Hiſpani medici a calumniis. Hiſpali 1642. 4. — *Haller* biblioth. med. pract. vol. II. p. 685.

99) Reprobacion del pernicioſo abuſo de los polvos de Chinachina. Madr. 1647.

100) Defenſa de la China contra Colmenero. 1647. 4. Dagegen erſchien noch: Discurſo medico, formado en

Es wäre sehr zu wünschen, daſs man chemisch und praktisch die Rinde des *Myroxylon*, oder die älteste *Quinquina*, prüfte, um die Unterschiede ihrer absoluten Kräfte und ihrer relativen Wirkungen von den Kräften und Wirkungen unserer Cinchona-Rinden zu bemerken. Daraus würde man beurtheilen können, wie viel Recht die Feinde des neuen Mittels hatten. Man weiſs, daſs man anfangs viel kleinere Gaben der Chinarinde bedurfte, um denselben Effect hervor zu bringen, den man nachher, und ehe die rothe Rinde eingeführt wurde, nur mit sehr groſsen Portionen erreichen konnte. Morton versichert, daſs man im Anfange mit zwey Quentchen von diesem Mittel eben so weit gekommen sey, als zu seiner Zeit mit zwey Unzen [1]).

17.

Merkwürdig ist, daſs die Geistlichen, besonders die Jesuiten, sich bald nach der Einführung der Chinarinde, dieses Mittels mit groſsem Eifer annahmen, und es, freylich zu sehr hohen Preisen, verkauften, ihren Ordensbrüdern aber und Armen es umsonst gaben. Der General-Procurator des Ordens Jesu, Cardinal *de Lugo*, hat ein besonderes Verdienst um die Verbreitung dieses Mittels, welches seit kurzem durch den Pater Provinzial aus Süd-Amerika mitgebracht worden war. Er reisete im Jahr

en una tertulia de Madrid, sobre un librillo que en defensa de la ChinaChina se apareció con el nombre de Don Thomas Fernandez etc (*Blumenbach* in *Baldingers* neuem Magazin für Aerzte, B. V. St. 2. S. 159.)

1) L. c. p. 99.

Jahr 1649 durch Frankreich, und empfahl die Fieberrinde dem König Ludwig XIV., der gerade damals am Wechselfieber litt. Dieser soll auch dadurch wieder hergestellt seyn, und das Mittel erhielt nun in katholischen Ländern, unter dem Namen *Cardinals-Pulver*, sehr vielen Beyfall. Aber die Protestanten theilten den Hass gegen dieses Mittel mit den orthodoxen Aerzten. Dies *Jesuiter-Pulver* schien einigen Protestanten ein neues Gift, eine teuflische Erfindung zu seyn, womit man alle Akatholiken vertilgen wolle. Denn, was könne von den Jesuiten Gutes kommen [2])? Es ging so weit, dass nur in den Klöstern und in den Jesuiter-Schulen dies Mittel ohne Bedenken gebraucht wurde [3]).

Einige römische Aerzte, unter ihnen besonders *Frassoni*, erklärten sich, ihrer medicinischen Orthodoxie unbeschadet, dennoch zu Gunsten dieses Mittels. *Morton* sah noch eine kurze Anweisung zum Gebrauche der China, von den römischen Aerzten im Jahre 1651 unterzeichnet, und unter Auctorität des Jesuiter-Ordens verfasst, worin die Gabe der Rinde auf zwey Quentchen bestimmt, vor dem Gebrauche die Anwendung ausleerender Mittel empfohlen, und nach dem Gebrauche die Abwartung der Ausdünstung und die Vermeidung aller andern Arzneymittel angerathen wird [4]). Dass man indessen

2) *Brunaclus* de Cina Cina, pag. 16. (Venet. 1661. 8.) *Morton* l. c. p. 69.

3) *Torti* therapeut. special. febrium intermitt. p. 7.

4) L. c. p. 99.

sen meistens nur vor dem Anfalle dies Mittel gab, musste den sichern Erfolg desselben sehr erschweren [5].

18.

Aber in Belgien trug sich im Jahr 1652 eine Begebenheit zu, die den Credit der Chinarinde gänzlich zu untergraben drohte. Der damalige Statthalter von Belgien, Erzherzog Leopold Wilhelm von Oestreich, litt an einem doppelten viertägigen Fieber. Man empfahl ihm die Quinquina, die ein gewisser *Michaël Belga* nach Brüssel gebracht hatte. Er brauchte sie, und genas. Ein hinzu getretener Rückfall wurde ebenfalls durch dieses Mittel gehoben. Nun aber kehrte das Fieber zum zweyten Mal wieder: der Prinz wollte keine Fieberrinde mehr nehmen, er starb. *Wie* ihm übrigens das Mittel gereicht worden, wird uns nicht gemeldet. Die Geschichte dieser Krankheit schrieb Joh. *Chifflet* [6], und erzählte sie freylich sehr zum Nachtheil des neuen Mittels. Er versichert, dass gewöhnlich Rückfälle auf den Gebrauch der China zu folgen pflegten; dass dieses Mittel viel zu trocken und hitzig sey und die Eingeweide gleichsam ausdörre; dass es die Lebens-Feuchtigkeit verzehre; dass gewöhnlich Kolikschmerzen darnach folgen, und, da man so viele andere treffliche Mittel kenne, so sey es ganz unrecht, zu diesem unsichern Mittel seine Zuflucht zu nehmen.

Dies

5) *Restaurand* in *Blegny* zodiac. med. gall. ann. V. p. 136.

6) Pulvis febrifugus orbis americani. Lovan. 1653. 4.

Dies waren theoretiſche Gründe; aber *Morton* verſichert, daſs ſehr unedle Argumente manche Aerzte abgehalten hätten, die Chinarinde in Wechſelfiebern anzuwenden. Man war nämlich bisher gewohnt geweſen, die Wechſelfieber durch allerley ſchwächende Mittel in die Länge zu ziehen. Itzt konnte man mit verhältniſsmäſsig kleinen Gaben eines Mittels die Krankheit auf einmal heilen, deren langwierige Kur Aerzte und Apotheker ſonſt bereichert hatte. Die niedrige Gewinnſucht konnte dies nicht ruhig mit anſehn, und es entſtand, wie der Apotheker Bartram in London gegen Morton bezeugte, eine ordentliche Verſchwörung wider dieſes Mittel [7]).

Gegen Chifflet ſuchte Honoratus *Faber*, unter dem Namen *Antimus Conygius*, die Chinarinde zu vertheidigen. Seine Apologie, die der Chifflet'ſchen Schrift angehängt iſt, geht von einer freylich ſehr mangelhaften chemiſchen Analyſe des Mittels aus. Er ſucht beſonders auf die flüchtigen ätheriſchöhlichten Beſtandtheile aufmerkſam zu machen, wodurch die dicken und zähen Säfte zertheilt und aufgelöſt werden. Auf ähnliche Art vertheidigte auch Peter *Caſtelli* [8]) die Chinarinde. Aber Chifflet's Partey nahm der ſtreitbare Vopiſcus Fortun. *Plempius* [9]), unter dem Namen *Melippus Protimus* [10]),

 und

7) *Morton* l. c. p. 69.

8) De efferveſcentia et mutatione colorum in mixtura liquorum chymicorum. Meſſan. 1654. 4. — Vergl. Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 365.

9) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 25. 47. f.

10) Antimus Conygius, pulveris peruviani defenſor, repulſus. Lovan. 1655. 4.

und ſuchte durch verſchiedene Zeugniſſe darzuthun, daſs die Chinarinde den Uebergang der Wechſelfieber in anhaltende befördere. Er ging ſo weit, zu behaupten, daſs in Brüſſel auch nicht *ein* Kranker durch dieſes Mittel geheilt worden, daſs auch anderwärts mehr üble als gute Folgen, beſonders in Italien, beobachtet worden ſeyn. Er ſpricht von einem Briefe des Königs von Spanien, worin dieſes Mittel verachtet werde *).

Wenn es wahr iſt, daſs in jener Periode der Gebrauch der Chinarinde in Wechſelfiebern nicht ſo oft nützlich, ja daſs er nachtheilig geweſen, ſo lag der Grund wahrſcheinlich in der Verfälſchung, die ſich die Spanier erlaubten: denn ſchon der Kardinal de Lugo, der Apotheker des mediciniſchen Collegiums in Rom, und ein Arzt in Neapel, Vincenz *Protoſpatario*, klagten über die Verfälſchung dieſer Rinde. Man habe allerley andere zuſammenziehende Rinden, ohne den mindeſten aromatiſchen Geſchmack, in Italien eingeführt, denen man durch Aloë die ihnen fehlende Bitterkeit zu geben geſucht, und dieſe habe man für die ächte Chinarinde ausgegeben [11]).

19.

Um dieſe Zeit war es (1654), als auch in England dies Mittel bekannt wurde. Thom. *Sydenham* erzählt [12]), daſs zweyer Urſachen wegen daſſelbe ſehr

*) Der Verdacht des Seb. *Badus* (Anaſtaſ. cort. peruv. p. 202.), daſs dieſer Brief untergeſchoben worden, iſt ſehr wahrſcheinlich.

11) *Morton* l. c. p. 96. 97.

12) Opera, tom. I. p. 187. (Genev. 1769. 4.)

sehr bald in Verachtung gerathen sey. Zuvörderst habe man es gewöhnlich kurz vor dem Anfalle gegeben, wo es denn nothwendig unruhige Bewegungen und Störung des Naturganges hervor bringen müssen. Es seyn wirklich mehrere Kranke bald nach dieser Anwendung des Mittels gestorben: unter denselben nennt er einen Senator Underwood und einen Hauptmann Potter. Dann aber habe man den Rückfällen nicht vorzubeugen verstanden, vermuthlich weil man die Zeit derselben nicht genau zu bestimmen wusste, auch zu kleine Gaben des Mittels verordnete. Daher sey es denn gekommen, dass gute Aerzte sich vom Gebrauche der China enthalten haben. *Sydenham* versichert, dass er seit jener Zeit darüber nachgedacht habe, wie man am sichersten die neue Rinde geben könne, und er sey endlich darauf gefallen, dass die Verordnung derselben, sogleich nach geendigtem Anfalle, wol am zweckmässigsten sey. Dadurch werde der folgende Anfall unterdrückt; so müsse man in den fieberfreyen Zwischenzeiten dieselbe Gabe wiederholen, bis das Fieber aufgehört habe. Zur Verhütung der Rückfälle sey ebenfalls die Wiederholung derselben Gabe der Fieberrinde dienlich.

Im Jahre 1658 muss die Fieberrinde in England häufig genug gebraucht worden seyn. Denn Georg *Baker* [13]) fand eine Ankündigung von diesem Jahre, worin angezeigt wird, dass die Rinde von einem Kaufmann aus Antwerpen nach London ge-

 bracht

13) Arzneykundige Abhandlungen, herausgegeben von dem Collegio der Aerzte in London, B. III. S. 148.

bracht worden, und daſs die Aechtheit derſelben von *Prujean*, dem Präſidenten des Collegiums der Aerzte, atteſtirt ſey.

Einen eifrigen und einſichtsvollen Vertheidiger erhielt die China an Roland *Sturm* [14]), einem Arzt zu Delft, der Chifflet's und Plemp's Gegengründe prüfte, und ſich ſehr nachdrücklich über die Unwiſſenheit der Aerzte beſchwerte, die ein neues Mittel bloſs deswegen verachten, weil ſie es nicht kennen. Itzt aber, ſagt er, ſeit zwey Jahren (alſo ſeit 1658) hat man eine ſolche Menge Erfahrungen über den groſsen Nutzen der Rinde in viertägigen Wechſelfiebern, daſs der Ruf dieſes Mittels, der ſchon gänzlich zu ſinken drohte, von neuem zugenommen hat. Er klagt indeſſen über die Seltenheit und Koſtbarkeit dieſer Rinde, die nirgends zu finden ſey, als in den Händen der Groſsen und reicher Perſonen, indem ſelbſt Fürſten ſie ſich unter einander zum Geſchenk zu machen pflegten. Er könne auch nicht begreifen, wie der Baum, der die Rinde gebe, um Loxa ſo gemein ſey, als man erzähle [15]). Sturm hatte fünf Jahre lang von einem Vorrathe dies Mittel dispenſirt, welchen er von einem Freunde zum Geſchenk erhalten. Da dieſer Schatz erſchöpft war, wuſste er gar keine Rinde zu bekommen [16]). Dies war im Jahre 1661. Uebrigens verſichert er, daſs die China ſo wenig ſtopfe, daſs

14) Corticis Chinae Chinae ejusque virtutum et virium deſcriptio. Antwerp. 1659. 12.

15) *Ib.* p. 15. 84.

16) *Lamsweerde* append. ad Sculteti armamentar. chirurgic. Lugd. Batav. 1692.

dafs sie vielmehr auf alle Abscheidungs-Werkzeuge wirke [17]). Auch wirke sie durch ihre Bitterkeit und hitzige Natur zur Auflösung der Stockungen [18]).

20.

In Italien erregte der Gebrauch der Chinarinde im Jahre 1661 einen sehr heftigen Streit. Dem Kardinal Doughi, der an einem dreytägigen Typhus litt, war von seinem Arzte die Fieberrinde empfohlen worden. Ihm widersetzten sich zwey mailändische Aerzte, deren Gründe bewiesen, wie grofs die Herrschaft der Galenischen Theorie noch damals über die Gemüther vieler italienischer Aerzte war. Der eine, Christopher *Paravicini*, gab zwar zu, dafs in Quartanfiebern das neue Mittel gebraucht werden könne, aber in vermischten und gallichten Fiebern sey es sehr nachtheilig. Der andere, Rochus *Casati*, verwarf die China durchaus in allen Wechselfiebern, weil die kalte und narkotische Natur derselben die Lebensgeister nur auf eine Zeit lang einschläfere und stumpf mache. Aber dann müfsten die folgenden Anfälle desto heftiger werden, und es müfsten desto leichter Versetzungen auf edle Organe erfolgen [19]).

Diesen Feinden des neuen Mittels widersetzte sich Gaudentius *Brunaclus*, Arzt in Rom, mit scholastischem Geschwätze und Galenischen Theorieen [20]).



17) Corticis peruv. descript. p. 36. 37.
18) *Ib.* p. 46. 47.
19) Sebast. *Badi* anastas. corticis peruviani, p. 139. (Genuae 1663. 4.)
20) De Cina Cina, seu pulvere ad febres syntagma physiologicum. Venet. 1661. 8.

Er fängt mit Unterſuchung des Temperaments dieſes Mittels an: daſs es heiſs und trocken ſey, ſchlieſst er ſowohl aus der harntreibenden Wirkung deſſelben, als aus ſeiner Aehnlichkeit mit Rhabarber und Saſſafras. Dann ſucht er mit läſtiger Weitſchweifigkeit zu zeigen, daſs die China im dritten Grade warm ſey, und vermöge ihres Temperaments die Fieber heile. Denn durch ihre Wärme vermindere ſie die widernatürliche Hitze, die durch Galle und faule Säfte in Fiebern erregt werde [21]). Hierauf bemüht er ſich, die verborgene Qualität der China darzuthun, wodurch ſie fähig werde, ein Gegengift gegen das Krankheitsgift in Wechſelfiebern abzugeben. Und wenn, ſetzt er hinzu, auch die Theorie daran verzweifeln ſollte, die Wirkungen dieſes Heilmittels zu erklären; ſo ſpricht die Erfahrung zu laut dafür, als daſs man an ſeiner Wirkſamkeit zweifeln ſollte [22]). Im Arciſpedale dello ſpiritu ſanto zu Rom brauche man dies Mittel ſehr häufig und mit dem glücklichſten Erfolge, indem man zwey Quentchen des feinſten Pulvers drey Stunden mit gutem weiſsem Wein aufgieſse und digerire. So wie die erſten Zeichen des Fieberfroſtes kommen, gebe man dieſe Portion, und laſſe den Kranken die Ausdünſtung abwarten. Er könne ſchwören, bloſs durch dieſes Mittel, von einem doppelt-dreytägigen Fieber, welches ſchon einen Monat gedauert habe, und mit Verſtopfungen der Eingeweide verbunden geweſen, geheilt worden zu ſeyn. Es habe vorzüglich

21) *Ib.* p. 60. ſ.
22) *Ib.* p. 110. ſ.

lich einen reichlichen Abgang des Urins hervor gebracht [23]).

Ein weit geschickterer Apologet dieses Mittels war Sebast. *Badus* (*Baldi*) aus Genua, der eine Zeit lang in Rom mit dem Kardinal de Lugo gemeinschaftlich die Peru-Rinde dispensirt hatte [24]). Er setzte sich vor, die Gründe des Chifflet und Plempius zu widerlegen. Zu dem Ende liefs er sich auf gar keine Theorie ein, sondern war damit zufrieden, dafs die wohlthätige Wirkung der China durch Erfahrung erwiesen sey. Gesetzt, die hitzige Natur der Rinde sey auch erwiesen, so wisse man ja, dafs selbst Hippokrates Wein und andere hitzige Mittel gegen Wechselfieber gebraucht habe. Nicht blofs in viertägigen, sondern auch in dreytägigen, ja selbst verdoppelten und halb nachlassenden Wechselfiebern, sey die China sehr wirksam. Davon führt er eine Menge interessanter Erfahrungen an. Gegen halbdreytägige, nachlassende Fieber, gegen Rheumatismen, Katarrhe und Hypochondrie wandte Baldi dies Mittel mit grofsem Glücke an. Ausdrücklich sagt er, jedes Fieber, wo die Kräfte gesunken seyn, es möge einen Typus haben, welchen es wolle, fordere den Gebrauch der Rinde: auch sey gar nicht nöthig, den Körper vorher zu reinigen: höchstens sey eine einmalige Ausleerung hinreichend. Er führt eine Menge Beyspiele an, wo alle Arten von Typhen durch die China, ohne alle Ausleerung, geheilt worden seyn [25]).



23) *Ib.* p. 17.
24) Anastasis corticis peruviani. Genuae 1663. 4.
25) *Ib.* p. 119.

So neu und trefflich diese Bemerkungen sind, so wenig läſst sich der brave Schriftsteller darauf ein, die Anzeigen und Gegenanzeigen dieses Mittels genau zu bestimmen. Er giebt zu, daſs es bisweilen in Schwindsuchten und venerischen Zufällen nichts gefruchtet habe, aber ohne die Fälle sorgfältig zu bezeichnen.

21.

Ueberhaupt verstand man die Chinarinde bis ins Jahr 1668 nicht gehörig anzuwenden, indem man theils nicht schickliche Gaben, theils nicht zweckmäſsige Formen gebrauchte, theils endlich sie meistens nur *vor* dem Anfalle gab, wo sie bey weitem nicht so sicher wirkt, als in den Zwischenzeiten verordnet. Auch hatte niemand daran gedacht, die Anzeigen genau zu bestimmen, welche dieses Mittel erfordern. Einem gewissen Robert *Talbor* oder *Tabor* [26]), aus Cambridge, den mehrere Schriftsteller gern zum rohen Empiriker machen möchten, haben wir die bessere Anwendung und den sicherern Gebrauch dieses Mittels nach schicklichern Formen zu verdanken. Man sagt, Tabor habe, als Gehülfe eines Apothekers, Dear, in Cambridge, von einem Mitgliede der dasigen Universität, Nott, einige Winke bekommen, wie man die Fieberrinde nach einer wirksamern Methode, als die damals gebräuchliche, verordnen könne. Daſs er Apotheker-Gehülfe gewesen, wird ihm von vielen Facultisten zum Vorwurf gemacht; allein in den Augen eines jeden Unbefangenen kann dieser Umstand

26) Geb. 1642, † 1681.

stand auf keine Weise die Achtung schwächen, welche diesem nützlichen Manne für seine wohlthätige Erfindung gebührt. Ueberdem ist es aus den Acten der Universität Cambridge erwiesen, dass Robert Talbor, der Sohn Johann Tabor's, im Jahre 1663 auf fünf Jahre zum *Subsizator* im Johannis-Collegium gewählt worden [27]). Daraus läfst sich dann schliefsen, dass er seine Studien regelmäfsig vollendet habe.

Er erzählt selbst [28]): die Winke, welche ihm Nott zur bessern Benutzung der Chinarinde gegeben, seyn der Grund zu seinem nachmaligen Glücke geworden. Er liefs sich in Essex an der Seeküste nieder, um mehrere Versuche mit dem neuen Mittel zu machen. Diese schlugen so glücklich aus, dass man ihn öfter nach London rief, wo er sich auch im Jahre 1671 häuslich niederliefs, und im folgenden Jahre sein Werk über die Fieber herausgab. In dieser Schrift giebt er die Zähigkeit des Schleims als Ursache des Wechselfiebers an. Die Kur der Krankheit verrichtet er mit einem geheimen Mittel, welches aus vier Ingredienzen, zwey inländischen und zwey ausländischen, bestehe. Dass die eine dieser ausländischen Ingredienzen nichts anders als die China gewesen, werden wir noch in der Folge lernen. Was das peruanische Mittel selbst betrifft, so

27) *Baker* in Arzneykundigen Abhandl. B. III. S. 159. 160. Gideon *Harvey* (the conclave of physicians, p. 165. Lond. 1683. 8.) nennt den Talbor einen verdorbenen Apotheker-Jungen.

28) Pyretologia, or a rational account of the cause and cure of agues, with their signs. Lond. 1672. 8.

so sagt *Talbor* [29]): man müsse sich mit allen palliativen Mitteln, und vorzüglich mit dem Jesuiter-Pulver, sehr in Acht nehmen. Es sey ein treffliches und heilsames Mittel, wenn es mit Verstande gebraucht werde, aber Unvorsichtige und Ununterrichtete können sehr leicht damit schaden: er habe gesehn, dass in Essex Zuckungen auf den Gebrauch desselben gefolgt seyn. Diese Stelle hat man ihm immer sehr zum Vorwurf gemacht; allein, in diesem Zusammenhange gelesen, konnte diese Aeusserung allerdings mit der anständigsten Aufrichtigkeit bestehn.

Talbor's Ruhm nahm durch die glücklichen Kuren, welche er mit seinem geheimen Mittel in Wechselfiebern verrichtete, so sehr zu, und die Eifersucht der Aerzte wuchs in gleichem Maasse dergestalt, dass die englische Regierung ihn gegen das Collegium der Aerzte durch einen eigenen Schutzbrief sichern musste [30]). Im Jahre 1679 wandte sich Talbor mit seinem geheimen Mittel nach Paris, wo er ebenfalls sehr glückliche Kuren anstellte, und dem Hofe so sehr empfohlen wurde, dass ihm nicht allein der damalige Dauphin zur Kur anvertraut [31]), sondern endlich auch sein Geheimniss für 2000 Louis-d'or

29) *Ib.* p. 41.
30) *Baker* a. O. S. 161.
31) Von dieser Kur erzählt die Marquise Sevigné, dass die Aerzte am Hofe darüber ausserordentlich erbittert worden. (Lettres de Madame *de Sevigné*, vol. VI. p. 233. 1680 Nov. 8.) Den Herzog von Rochefoucault soll Talbor, durch unschickliche Anwendung der China in einem gichtischen Asthma, getödtet haben. (*Blegny* zodiac. med. gall. ann. II. p. 264.)

d'or abgekauft und noch ein lebenslänglicher Jahrgehalt von 2000 Franken bewilligt ward.

Der erste damalige Leibarzt am französischen Hofe, Anton *d'Aquin*, beschuldigte Talbor, bey der Behandlung des Dauphins und anderer Kranken gröblich geirrt zu haben. Es sey nämlich ein rein gallichtes Fieber gewesen, welches auf einen Durchfall folgte, und der Dauphin habe sich nach dem Gebrauche des englischen Mittels sehr übel befunden [32]). Auf gleiche Weise warf man ihm vor, auch in anhaltenden Fiebern die Chinarinde und selbst Wein und feste Nahrungsmittel verordnet zu haben.

22.

Nach Talbor's Tode ward auf Befehl der französischen Regierung sein geheimes Mittel bekannt gemacht. Es war nichts anders, als die längst bekannte Chinarinde, die er nur durch allerley Zusätze zu verstecken suchte und in verschiedenen Formen verordnete. Nach der Angabe der französischen Aerzte pflegte Talbor auf sechs Quentchen Rosenblätter zwey Unzen Limoniensaft zu nehmen, welches er vier Stunden lang mit sechs Pfund Wasser aufgoss: dazu that er acht Unzen gepulverte China und vier Unzen Saft aus der Fenchelwurzel, welches alles zusammen zwölf Stunden lang macerirt wurde. Auch pflegte er noch wol Petersilien- oder Eppichsaft hinzu zu thun. Bisweilen goss er auch die China und andere dazu gethane Pflanzensäfte mit Rhein-

32) *Blegny* zodiac. med. gall. ann. V. p. 15.

Rheinwein auf; alles in der Abſicht, um den Geſchmack zu verſtecken [33]).

Nach Johann *Jones* Angabe [34]) bereitete Talbor ſein Mittel folgendermaaſsen: Auf ein Pfund des feinſten Chinapulvers goſs er abwechſelnd eine Abkochung von Anis und Peterſilienſaft. Nachdem dies einen oder zwey Tage lang geſchehen, that er das Ganze in ein irdenes Gefäſs, welches etwa ſieben Maaſs hielt. Hierin wurde alles fleiſsig umgerührt, dann rother Wein darauf gegoſſen, und dieſer Aufguſs blieb acht Tage lang ſtehn, indem man ihn täglich dreymal mit einer Spathel fleiſsig umrührte: dann wurde der Aufguſs durchgeſeigt und in gläſernen Geſchirren aufbewahrt. Dieſen Chinawein verordnete Talbor zu fünf bis ſechs Unzen, alle drey Stunden, in den Zwiſchenzeiten der Anfälle, bis das Fieber ausblieb. Bisweilen that er zu dieſem Aufguſs noch eine neue Portion Pulver, die er abermals zehn Tage lang ſtehn lieſs, ehe er ſie durchſeigte. Auch war er der erſte, der eine Tinctur aus China bereiten lehrte, indem er auf zwey Unzen des feinſten Chinapulvers acht Unzen Alkohol goſs. Von dieſer Tinctur ſchüttete er fünf bis acht Tropfen zu jeder Doſis des obigen Aufguſſes, wenn ihm dieſer zu ſchwach ſchien. Ihm geben auch die franzöſiſchen Aerzte das Zeugniſs, daſs er auſser dieſen noch mehrere ſchickliche Formen, unter andern das Extract der China, erfunden, welches

33) *Ib.* p. 14.
34) Novar. diſſert. de morbis abſtruſior. tr. I. de febrib. intermitt. p. 227. (Hag. Comit. 1684. 8.)

ches er schwangern Weibern und zärtlichen Personen zu verordnen pflegte [35]).

Von eben diesen Aerzten wird versichert, dass Talbor sehr häufig Opium, besonders die Tinctur desselben, mit der China zu verbinden pflegte [36]). Dies ist wahrscheinlich die zweyte ausländische Ingredienz, die, nach seiner Aussage, in seinem Geheimmittel befindlich war, und die Anwendung des Opiums in Verbindung der Chinarinde in Wechselfiebern muss dem Talbor ebenfalls als Verdienst angerechnet werden. Aber vorzüglich ist seine Empfehlung der stärkern Dosen und der schicklichern Formen, so wie man auch von ihm erst die rechte Zeit der Anwendung gelernt hat. Die französischen Aerzte geben dies zu: ja, ungeachtet sie dem Engländer vorwerfen, sein Mittel mit Unrecht in anhaltenden Fiebern gebraucht zu haben, so versichern sie doch selbst, dass der Typus der Fieber gar keine Anzeigen zum Gebrauche der China enthalte, denselben aber auch nicht verbiete. Die Hitze des Fiebers selbst sey keine Gegenanzeige: denn diese rühre von Schwäche her, und durch ihre Bitterkeit widerstehe die China allen Gährungen im Körper, dem Fieber wie den Entzündungen. Es sey daher auch gar nicht nöthig, dass dies Mittel irgend eine merkliche Ausleerung bewirke [37]).

23.

Es ist nicht zu leugnen, dass Talbor sich verschiedene Scharlatans-Künste erlaubte. Davon zeugt schon

35) *Jones* l. c. — *Blegny* l. c. p. 9. 10.
36) *Blegny* l. c. p. 14. 17.
37) *Ib.* p. 4. 12. 13.

ſchon die Veränderung ſeines Namens Tabor in Talbor, und, ſeitdem er nach Frankreich ging, in Talbot; davon zeugt die prahlende Grabſchrift, die er ſich ſelbſt ſetzte [38]), und endlich die Art ſelbſt, wie er die Fieberrinde in ſeinem Geheimmittel zu verſtecken ſuchte. Dem ungeachtet war das Verdienſt unleugbar, welches er ſich um eine beſſere Behandlung der Wechſelfieber erworben. Dies Verdienſt erkannten unter ſeinen Landsleuten nur ſehr wenige an. Einer von dieſen unbefangenen und ſachkundigen Lobrednern Talbor's iſt der berühmte Botaniker, Joh. *Ray* [39])... Thom. *Sydenham* erwähnt des Talbor nirgends: nur an einer Stelle ſcheint er auf ihn hinzudeuten, wenn er gegen die Geheimniſskrämer eifert, die beſondere Fiebermittel verkaufen [40]). Und doch iſt ſehr wahrſcheinlich, daſs Sydenham, der ſonſt groſse Vorurtheile wider die Chinarinde hatte, durch Talbor erſt auf den rechten Gebrauch derſelben aufmerkſam gemacht wurde [41]). Auch Richard *Morton*, der nur zu verächtlich von Talbor ſpricht [42]), fing doch erſt ſeit jener Zeit, da ſich Talbor in London niedergelaſſen hatte, an,

38) „Digniſſimus Dominus Robertus Talbor, alias Tabor, Eques auratus ac medicus ſingularis, unicus „febrium malleus, Carolo II. ac Ludovico XIV., „illi M. Britanniae, huic Galliae, Sereniſſimo Delphino, plurimisque principibus, nec non minorum „gentium Ducibus ac Dominis probatiſſimus etc." (*Baker* a. O. S. 167.)

39) Hiſtor. plant. tom. II. p. 1797.

40) Opp. p. 54.

41) *Baker* a. O. S. 153.

42) Opp. tom. II. p. 92.

an, die China freyer und schicklicher anzuwenden, und es ist gewiss eine vorsetzliche Unwahrheit, wenn er sagt, dass Talbor noch im Jahre 1678, also ein Jahr vor seiner Abreise nach Frankreich, die China nicht gekannt habe. Noch heftiger und parteylicher sowohl gegen Talbor, als gegen Sydenham und Morton, äussert sich Martin *Lister* [43]). Er empfahl die Fieberrinde kurz vor dem Anfalle, und ging so weit, zu behaupten, dass eine Gabe dieses Mittels, beym Eintritte des Anfalls gegeben, kräftiger sey, als zehn Dosen in den fieberfreyen Zwischenzeiten. Er verspottete Morton, der, weil durch Talbor stärkere Dosen eingeführt waren, annahm, dass dermalen die Rinde verfälscht sey, und also in grössern Gaben verordnet werden müsse: er verspottete Sydenham wegen seiner von dem Quacksalber Talbor erlernten Methode [44]).

Merkwürdig ist auch das Betragen des berühmten Chemiatrikers Thom. *Willis* [45]) in Rücksicht des neuen Mittels. Im Jahr 1659 scheint er noch wenig Versuche mit demselben gemacht zu haben: denn er spricht sehr unbestimmt von einem gewissen Pulver, welches aus Indien komme und das Wechselfieber gründlich heilen *solle* [46]). Aber gleich im folgenden Jahre sagt er in einem Zusatze zu einer zweyten Auf-

43) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 139. f.

44) Exercitationes medicin. De corticis peruv. exhibendi tempore, p. 129.

45) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 132. 429.

46) Diatribae duae de fermentatione et febribus. 1659. 4.

Auflage dieser Schrift, die Fieberrinde werde gegenwärtig häufig gegen das viertägige Fieber gebraucht. Noch urtheilt er nicht ganz günstig von dem neuen Mittel: es könne zwar die Gährung des Fiebers zurückhalten, aber keinesweges das Fieber sicher heilen. In der dritten Auflage desselben Buches, die 1662 herauskam, ist er so aufrichtig, zu gestehn, dass keine Theorie hinreiche, um die Wirkungen der Fieberrinde zu erklären: man müsse sich an die Erfahrung halten.

24.

Diese Ueberzeugung ward bald allgemein. Man lernte einsehn, dass so wenig das Galenische, als irgend ein anderes System, die Wirkungsart dieses trefflichen Mittels begreiflich mache, und dass man sich folglich mit der Erfahrung allein begnügen müsse. Raimund *Restaurand*, aus Pont-Saint-Esprit in Languedoc, Professor in Montpellier, lieferte im Jahre 1681 einen sehr guten Aufsatz über die China [47]), worin er unter andern die Bemerkung machte, dass die Rinde keine Ausleerungen bewirken müsse, um wirksam zu seyn, dass die Wechselfieber sich nach Ausleerungen gewöhnlich verschlimmern, und dass auch die Nachkrankheiten der Wechselfieber, so wie manche Entzündungen und gallichte Zufälle, allein durch die Fieberrinde geheilt werden.

Unter den deutschen Aerzten war Joh. Conr. *Peyer* [48]) beynahe der erste, der die China anwandte. Er

47) Hippocrate de l'usage de Kinkina pour l'usage des fièvres. Lyon 1681. 12. Ein Auszug steht in *Blegny* zodiac. med. gall. ann. IV. p. 164. f.

48) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 74.

Er gab sie mit Extract von Fieberklee in Pillen, und bemerkt schon sehr richtig, daſs, um die Rückfälle zu verhüten, acht Tage nach dem Aufhören des Fiebers, dieselbe Portion erneuert werden müsse[49]).

Einige Anhänger der chemiatrischen Secte, die die grosse Wirksamkeit dieses Mittels nicht leugnen konnten, suchten die Theorie desselben dadurch ihrem System anzupassen, daſs sie der Fieberrinde eine Kraft beylegten, die saure Gährung, die das Wesen der Fieber ausmache, zu dämpfen. So urtheilte unter andern Jakob *Minot*, von dem ich schon an einem andern Orte gesprochen habe[50]). Auch der Galeniker, Caspar Bravo *de Sobremonte Ramirez*, Prof. in Valladolid und Leibarzt am spanischen Hofe[51]), und der Chemiatriker, Michel Angelo *Andriolli*[52]), legen von der ausserordentlichen Wirksamkeit der Chinarinde in gefährlichen Wechselfiebern sehr günstige Zeugnisse ab. Wie Restaurand urtheilte der Iatromathematiker Wilhelm *Cole*[53]) über die Fieberrinde: sie sey nämlich am wirksamsten, wenn sie keine Ausleerungen hervor bringe.

## 25.

In demselben Jahre, als Talbor nach Paris kam, gab der gelehrte Kenner des Alterthums, Jakob



49) Ephem. nat. cur. dec. II. ann. IV. obs. 102. p. 201.
50) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 455.
51) Consultationes medicae. Colon. 1671. 4.
52) Enchirid. med. pract. p. 229. Vergl. Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 446.
53) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 539. 540.

kob *Spon* [54]), doch ohne seinen Namen [55]), eine Anleitung zum Gebrauche der China in Wechselfiebern heraus, worin er besonders die Verbindung der China mit Tausendgüldenkraut und mit Opium rühmte. Er fand es zuträglich, vor der Anwendung dieses Mittels Abführungen zu geben, und es nicht anders als in den fieberfreyen Zwischenzeiten zu verordnen. Zur Verhütung der Rückfälle müsse es nochmals in derselben Gabe angewandt werden. In flüssiger Form, besonders im weinichten Aufgusse, wirke dasselbe besser, als in jeder andern. Auch in nachlassenden, selbst hektischen, Fiebern beweise sich die China sehr kräftig, und wirksamer als alle übrige, besonders mehr hitzige, Fiebermittel. Talbor's Partie nahm der unbefangene Mann in einer andern Schrift [56]), worin er unter andern gestand, dass bey Talbor's Methode Rückfälle weniger zu fürchten seyn, als bey der gewöhnlichen.

Bald nach Talbor's Ankunft in Paris machte Nicol. *de Blegny* [57]) seine so genannte Arcana gegen Wechselfieber und anhaltende bekannt, auf welche er durch eigenes Nachdenken gekommen zu seyn vor-

54) Geb. zu Lyon 1647, ward besonders durch seine Reise in die Levante berühmt, und starb, nach Widerrufung des Edicts von Nantes, zu Vevay am Genfer See 1685.

55) Traité de la guérison de la fièvre par la Quinquina. Lyon. 1679. 12. *Blegny* glaubte, weil dies Buch in Lyon gedruckt sey, habe es auch ein Arzt in Lyon geschrieben. (Zodiac. med. gall. ann. II. p. 30.)

56) Observations sur les fièvres et les fébrifuges. Lyon. 1681. 12.

57) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 451.

vorgab. Sie beſtanden in einer Verbindung von Opium und China und von Opium und Vipernſalz [58]). Da er durch Theorie, daſs nämlich dieſe Mittel der ſauren Gährung, als dem Grunde der Fieber, am beſten widerſtehen, auf dieſe Methode geleitet war, ſo konnte man ſich auch nicht viel davon verſprechen, und ſie geriethen bald in Vergeſſenheit.

Gründlich würdigte *Monginot*, Arzt in Paris, alle verſchiedene Methoden, wodurch man die China zu verſtecken und ihr die Form eines geheimen Mittels zu geben geſucht hatte [59]). Man müſſe durchaus nichts mit der Fieberrinde verbinden, was ihre überwiegende Kraft zu vermindern im Stande ſey. Was die Gabe betrifft; ſo hält er anderthalb bis zwey Unzen für nöthig und hinreichend, um gewöhnliche Wechſelfieber bey Erwachſenen zu heilen. Den weinichten Aufguſs zieht er faſt allen übrigen Formen vor. Die Theorie der Wirkung leitet er auch von der Action des Mittels gegen die ſaure Gährung her, worin der China das Tauſendgüldenkraut ähnlich ſey [60]).

26.

Um den Beſchwerden, welche die Chinarinde, innerlich genommen, bisweilen hervor bringt, vorzubeugen, wandte Joh. Adrian *Helvetius* [61]) ſie zu-

 erſt

58) Zodiac. med. gall. ann. II. p. 81. ſ.
59) *Blegny* zodiac. med. gall. ann. II. p. 163.
60) *Ib.* p. 169.
61) Der Vater des Claude Adrian *Helvetius*, deſſen im vierten Theile dieſer Geſchichte an mehrern Orten (S. 88. 140. f.) Erwähnung geſchieht, und der Sohn

erst in Klystieren an, und zwar mit Opium in Verbindung, wo sie nicht so leicht wieder ausgeleert wird [62]). Diese Methode suchte Mich. Bernhard *Valentini* [63]) noch mehr zu vervollkommnen, so wie er überhaupt in Deutschland nach Peyer dies Mittel mehr in Gang zu bringen suchte [64]). Dies konnte aber deswegen nicht nach Wunsche gelingen, weil Stahl und seine Anhänger, wie wir schon oben (S. 43. f.) gesehn haben, die ältern Vorurtheile gegen dieses Mittel durch die Meinung ihrer Schule noch zu verstärken suchten.

Auch in Italien hinderte Bernh. *Ramazzini* [65]) durch sein grosses Ansehn und durch einige nicht unbedeutende Gründe die allgemeinere Anwendung dieses Mittels. Er sah in einer Epidemie, einem Typhus mit Würmern verbunden, wie schädlich die Fieberrinde ist, wenn sie nicht nach sorgfältig gewähl-

Sohn eines berühmten Goldkünstlers, Joh. Friedrich, der Leibarzt des Prinzen von Oranien war. Dieser, Johann Adrian, war 1661 zu Gravenhaag geboren, ward durch die Einführung der Ipecacuanha in Paris so berühmt, dass er die Stelle eines kön. Leibarztes und Aufsehers der flandrischen Hospitäler erhielt. Er starb 1727.

62) Méthode pour guérir toute sorte de fièvres, sans rien prendre par la bouche. Paris 1694. 12.

63) Geb. zu Giessen 1657, ward Prof. eben daselbst, und starb 1729.

64) Polychresta exotica in curandis adfectibus contumacissimis probatissima. Frcf. 1700. 4.

65) Geb. 1633 zu Carpi bey Modena, ward 1682 Professor zu Modena, und 1700 zu Padua. In eben diesem Jahre ward er völlig blind. 1708 ernannte ihn der Senat von Venedig zum Präsidenten des medicinischen Collegiums zu Venedig: er starb 1714.

wählten Anzeigen verordnet wird [66]). In einer andern Epidemie, mit Peteschen verbunden, wo Säuren gute Dienste thaten, nutzte die China ebenfalls nichts [67]). Diese Erfahrungen bestimmten Ramazzini, eine eigene Abhandlung über den Missbrauch der Fieberrinde zu schreiben, worin zwar einige der Beherzigung werthe Ideen vorkommen, aber im Ganzen genommen Vorurtheile der Schule und der Individualität der Wahrheit hinderlich sind. Er meynt, weil die Fieberrinde gar keine Ausleerungen bewirke, so sey sie bloss zur Unterdrückung der Wechselfieber dienlich, und sowohl in dieser Krankheit, als vorzüglich in nachlassenden Fiebern, schwäche sie die Kräfte, und schade mehr als sie nutze [68]).

Diesen Vorurtheilen widersetzte sich mit Nachdruck ein Arzt in Venedig, Bernard. *Zendrini*, dessen Schrift [69]) zu den bessern ältern Abhandlungen über diesen Gegenstand gehört. Zwar konnte er sich auch nicht von der Meinung losmachen, dass der Grund des Wechselfiebers in Zähigkeit der Säfte bestehe, die durch Galle verursacht werde, und die die China aufzulösen im Stande sey. Allein er liess doch der Erfahrung vorzüglich Gerechtigkeit wider-

U 4 fahren,

66) Constit. epidem. Mutin. Opp. pag. 149. (Genev. 1717. 4.)

67) *Ib.* p. 200. 201.

68) *Ib.* p. 218—238.

69) Trattato de la China China, con una prefazione intorno a' pregiudizj, che corrompono l'arte medicinale col modo più severo d'apprenderla. Venez. 1705. 8.

fahren, und zeigte, dafs dies Mittel in Subftanz am ficherften und beften wirke, dafs man auch in andern periodifchen Krankheiten, namentlich in der Epilepfie, glücklichen Gebrauch von der Fieberrinde machen könne. Seine Gaben waren fehr reichlich: er gab bis zwey Quentchen, auch wol eine Unze auf einmal, und hielt dafür, dafs zwey bis drey Unzen nöthig feyn, um ein Wechfelfieber gründlich zu heilen. Auch er meynt, die zuerft eingeführte China fey wirkfamer gewefen, als die, welche man itzt kenne: denn im Anfange hätten kleinere Gaben eben das ausgerichtet, was man itzt mit grofsen Dofen kaum zu thun im Stande fey.

Gründlich widerlegte auch Anton *Vallifneri* [70]) Ramazzini's Vorurtheile, und empfahl die Chinarinde nachdrücklich im Typhus. Freylich hatte er aber die Abficht dabey, durch die zufammenziehende Kraft des Mittels das Blut zu verdicken, von dem er fich vorftellte, dafs es in den bösartigen Fiebern zu fehr aufgelöft fey [71]).

Aber das vorzüglichfte Lob unter den ältern Schriftftellern über die Chinarinde verdient Franz *Torti*, Prof. in Modena und Leibarzt des Herzogs von Modena, deffen klaffifches Werk über die Behandlung gefährlicher und bösartiger Wechfelfieber [72]) unendlichen Nutzen geftiftet hat. Denn gerade in begleiteten und verlarvten Wechfelfiebern, die man bisher

70) Gefch. der Arzneyk. Th. IV. S. 303.

71) Efperienze ed offervazioni fpettanti all' iftoria medica e naturale. Venez. 1720. 4.

72) Therapeutice fpecialis ad febres quasdam perniciofas. Mutin. 1712. 4. und 1730.

bisher immer als tödtlich betrachtet hatte, getraute man sich, durch den trügerischen Anschein mancher Symptome geblendet, bisher immer nicht, die China anzuwenden. Nun deckte Torti in diesem unsterblichen Buche die wahre Natur jener fürchterlichen Krankheiten auf, und zeigte, dass die China, und nur diese, das einzige Rettungsmittel sey, wodurch der Arzt den Kranken dem unfehlbaren Tode entreissen könne. Er bestimmte aufs genaueste die Gegenanzeigen der Fieberrinde in anhaltenden, in Zehrfiebern und selbst in Wechselfiebern, wo offenbare Veranlassungen einen zusammengesetzten Zustand hervor gebracht haben. Er gab mit groser Vorsicht den Zeitpunkt an, wo die Fieberrinde in verschiedenen Fällen angewandt werden müsse, und bewies durch Erfahrung, dass man in begleiteten, halb nachlassenden und verlarvten Wechselfiebern nicht früh genug zu diesem Mittel seine Zuflucht nehmen könne. Ein groses Gewicht legte er auf die rechte Gabe, die zur Kur der verschiedenen Fieber hinreiche. Zur Kur eines gutartigen, gewöhnlichen Wechselfiebers könne man sich mit einer Unze begnügen, und, um die Rückfälle zu verhüten, müsse man acht Tage lang jeden Morgen ein halbes Quentchen nehmen lassen. Aber in bösartigen Wechselfiebern liess er gleich eine halbe Unze gebrauchen, um dem folgenden Anfalle vorzubeugen, und dann drachmenweise bis zu einer ganzen Unze fortnehmen. In halb nachlassenden Fiebern aber müsse man eine desto kleinere Gabe wählen, je gröser die Neigung des Fiebers zum

Nachlaſſen ſey. In dieſem Falle wandte er auch *lieber* die Tinctur als das Pulver an, welchem letztern er in ächten Wechſelfiebern immer den Vorzug gab. Auch lehrt er die China in Klyſtieren anwenden, und verſichert, daſs er dieſe Methode früher gebraucht habe, als Helvetius.

27.

Itzt lernte man auch die Chinarinde in mehrern Krankheiten, als bloſs im Wechſelfieber, benutzen. *Sydenham* verſuchte ſie zuerſt in der Gicht, und geſteht, daſs ſie zur Verhütung der Anfälle und zur Stärkung des Körpers ſehr zweckmäſsig ſey [73]. *Held* nannte ſie ſogar ein göttliches Heilmittel im Podagra [74]. *Ramazzini* [75] und *Lanzoni* [76] verſuchten ſie im Typhus mit Würmern, und glaubten ihre wurmtödtende Kraft erfahren zu haben. Richard *Morton* verordnete ſie in der Ruhr, die den Charakter des Typhus hat [77], und verband ſie beſonders mit Opium; den Nutzen dieſer Verbindung beſtätigte in der Folge *Pringle* [78]. Gegen den Bluthuſten gab ſie *Morton* ebenfalls als ein ganz vorzügliches Mittel, wenn derſelbe von Schwäche der Verdauungs-Werkzeuge entſtehe [79], und Joh. Conr. *Brunner* [80] beſtätigte den groſsen Nutzen derſelben gegen

73) Tract. de podagra, Opp. p. 314.
74) Ephem. nat. curioſ. cent. III. IV. p. 385.
75) Conſtit. epidem. Mutin. Opp. p. 151.
76) Opp. tom. II. p. 398.
77) Opp. tom. II. p. 237.
78) Diseaſes of the army, p. 274.
79) Phthiſiolog. lib. III. c. 5. Opp. tom. I. p. 130.
80) Geſch. der Arzneyk. Th. I. S. 202.

gegen diese Krankheit [81]). In den Blattern empfahl zwar *Morton* auch die Fieberrinde, aber nur im dritten Zeitraum, um die Eiterung zu befördern [82]): erst Alex. *Monro*, Joh. *Wall* *) und *Huxham* benutzten sie gegen bösartige Blattern, von Anfang an, als fäulnisswidriges Mittel [83]).

Im Brande soll die Chinarinde zuerst Hans *Sloane* versucht haben [84]); aber gewöhnlich wird diese Erfindung einem Wundarzte in Northampton, Joh. *Rushworth*, zugeschrieben, der die Fieberrinde aber nur in der Art von Brand anwandte, welcher im Gefolge des Wechselfiebers erscheint [85]). Joh. *Douglas*, Joh. *Shipton* [86]), Rob. *Grindall* [87]), Paul Gottl. *Werlhof* [88]) und Lor. *Heister* wandten sie auch in andern Fällen des asthenischen Brandes an [89]).

Torti's unvergleichliche Untersuchungen wurden in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts von zweyen trefflichen Schriftstellern, Gusman *Galeazzi* und Paul Gottl. *Werlhof*, fortgesetzt. Der erstere dehnte

81) De glandulis in duodeno repertis, p. 101. (Heidelb. 1687. 4.)
82) Opp. tom. III. p. 185.
*) *Leske's* Auszüge aus den philos. Transact. B. III. S. 142. f. IV. S. 5.
83) Opp. tom. II. p. 142. ed. *Reichel.*
84) *Murray* apparat. medic. tom. I. p. 909. ed. *Althof.*
85) *Rushworth's* proposal for the improvement of surgery. Lond. 1732. 8.
86) *Leske's* Auszüge aus den philos. Transact. B. II. S. 272.
87) *Das.* B. IV. S. 391.
88) Commerc. liter. Noric. ann. 1735. p. 4. f.
89) Instit. chirurg. p. 321. f.

dehnte Torti's Bemerkungen auch auf andere Fälle der begleiteten und verlarvten Fieber aus, und zeigte unter andern, dafs auch asthmatische, cholerische und ähnliche Fälle von der China bezwungen werden, wenn jene sich zum Wechselfieber gesellen. In der periodischen Gallenruhr fand er, dafs die Fieberrinde für sich bey weitem nicht so gute Dienste leiste, als wenn man sie mit Cascarille versetze: auch wich er darin von Torti ab, dafs er noch viel gröfsere, vielleicht die stärksten Gaben, die je ein Arzt gebraucht hat, verordnete. Er mufste bisweilen bis zu einem Pfunde anwenden lassen, ehe er ein hartnäckiges Wechselfieber heilen konnte [90]).

Paul Gottlieb *Werlhof*, einer der gröfsten Aerzte *) seiner Zeit, ein feiner Kenner des Alterthums und ein nicht gemeiner Dichter, erwarb sich den gröfsten Ruhm als Arzt, durch seine Beobachtungen über die Wechselfieber, und über den Nutzen der Fieberrinde in denselben [91]). Er rettete die Fieberrinde von den Vorwürfen, die ihr hauptsächlich die Stahlianer gemacht hatten, und zeigte, dafs die Nachkrankheiten vielmehr von dem zu späten und sparsamen Gebrauche dieses Mittels, als von der zu

90) De Bonon. scient. institut. comment. vol. V. P. II. p. 216. f.

*) Geb. zu Helmstedt 1699, ward 1740 Leibarzt in Hannover, und starb 1767. Seine Gedichte kamen zu Hannover mit Hallers Vorrede 1756, und seine sämtliche Schriften gab Joh. Ernst *Wichmann* 1773 heraus. Ueber sein Leben vergl. Commentat. Lips. vol. XIV. p. 703. f.

91) Observationes de febribus, praecipue intermittentibus. Hannov. 1732. 4.

zu frühen oder reichlichen Anwendung desselben entstehen. Er bewies, dass die Rückfälle eine bestimmte Zeit halten, und nur durch die Anwendung der Fieberrinde, in derselben Gabe, wie sie zur Kur des Fiebers selbst gebraucht worden, gehoben werden können.

28.

In der Folge lernte man die Bestandtheile der China immer besser kennen, und konnte nun auch die Formen sicherer bestimmen, in welchen sie am schicklichsten angewendet wird. Arthur *Lee* bewies zuerst, dass diese Rinde einen gewissen Antheil ätherisches Oehl enthalte, welches auch zum Theil durch den heissen Aufguss ausgezogen werde [92]. Sehr gründlich untersuchte ferner Thom. *Percivall* die verschiedenen Formen der Chinarinde. Den wässerichten Aufguss hielt er für die wirksamste Form, weil der Eisenvitriol sich dadurch am schwärzesten niederschlage. Auf die innige Verbindung des gummösen und harzigen Bestandtheils komme alles an: auch sey es sehr gut, Gewürze der Chinarinde zuzusetzen [93]. Die Abkochung hielt er für wenig wirksam, weil dabey das ätherische Oehl verloren gehe [94]: dagegen ziehe der Rheinwein die meisten wirksamen Theile aus [95]. Er bemerkte schon sehr richtig, dass der zusammenziehende Stoff in der Fieberrinde nicht sehr beträchtlich sey, und keines-

92) Philosoph. transact. vol. LVI. p. 95.
93) *Ib.* vol. LVII. P. I. p. 221.
94) Essays, medical and experimental, p. 72. (Lond. 1767. 8.)
95) *Ib.* p. 87.

keinesweges die vorzügliche Wirksamkeit ausmache [96]). Diese Meinung ward von Wilhelm *Heberden* [97]) bestätigt, der die styptische Kraft der Fieberrinde geradezu leugnete. Andr. Bernh. *Kirchvogl* zeigte [98]), dafs die Chinarinde so wenig immer zusammenziehe und stopfe, dafs sie vielmehr solche Verstopfungen, welche Schwäche voraussetzen, oft am glücklichsten hebe. Auch erhellte die Richtigkeit der Meinung Percivall's zum Theil aus Wilh. Henr. Sebast. *Bucholz*'ens Versuchen, der in den Rinden mehrerer Weidenarten, der Rofskastanie, und selbst des gemeinen Wegedorns (Rhamnus Frangula), weit mehr zusammenziehenden Pflanzenstoff fand, und jenen Rinden eine gröfsere Kraft zuschrieb, der Fäulnifs todter Flüssigkeiten zu widerstehn, als der Chinarinde [99]). Auf diese Art war nicht allein die neuere Entdeckung von dem Daseyn des Gerbestoffs in der Fieberrinde vorbereitet, sondern das alte Vorurtheil von dem Nachtheil der zusammenziehenden Wirkung dieses Mittels verlor immer mehr Ansehn.

Da das Pulver der China vom Magnet angezogen wird, so schlofs Jos. Jak. *Plenck*, Prof. an der Militär-Akademie in Wien, auf Eisengehalt der Chi-

96) *Ib.* p. 129.

97) Medical transact. publifhed by a college of phyficians in London, vol. I. p. 469.

98) Diarium medico-practicum, pag. 19. (Vindobon. 1771. 8.)

99) Chemische Versuche über einige der neuesten antiseptischen Substanzen. Weimar 1776. 8.

China [100]). Auch Ant. *Brugmans* bestätigte jene Erfahrung [1]), ohne dass man auf chemischem Wege diesen Gehalt hätte beweisen können.

29.

Die fäulnisswidrige Eigenschaft der Fieberrinde suchte man in der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts zum Theil durch Versuche, ausser dem lebenden Körper angestellt, zu erklären. Joh. *Pringle* hielt dafür [2]), dass ihr Gehalt an Harz und ätherischem Oehle sie dazu fähig mache. David *Macbride* meynte gar, sie müsse erst durch eine Art von Gährung Kohlensäure entwickeln, um die Fäulniss zu dämpfen; aber doch gab er zu, dass die Einwirkung auf die festen Theile die Hauptsache ausmache [3]). *Godart* leitete fast zuerst die antiseptische Eigenschaft der Chinarinde von ihrer stärkenden Kraft ab [4]). Darum gab man sie nun auch dreister in den Fällen der Fäulniss, wo Schwäche zum Grunde lag. Joh. Georg *Hasenöhrl* (nachmals *Lagusi*) wandte sie fast zuerst im Fleckfieber mit glücklichem Erfolge an [5]): darin ahmte ihm Karl *Strack* [6]) mit

100) Sammlung von Beobachtungen, Th. I. S. 179. (Wien 1769. 8.)

1) Magnetismus, sive de adfinitatibus magneticis, p. 34. (Lugd. Batav. 1778. 8.)

2) Philosoph. transact. N. 496. p. 525.

3) Experimental essays, p. 139. (Lond. 1764. 8.)

4) Dissertations sur les antiseptiques, qui ont concouru pour le prix, proposé par l'Académie de Dijon, p. 393. (Paris 1769. 8.)

5) Historia medica morbi epidemici, sive febris petechialis. Vindob. 1760. 8.

6) Observationes medicae de morbo cum petechiis, p. 246. (Carolsr. 1766. 8.)

mit nöthiger Vorſicht nach. Wenn Peter Jonas *Bergius* [7]) und Joh. Guſtaf *Acrell* [8]) die Chinarinde im Fleckfieber ſchädlich fanden, und wenn Adam *Chenot* [9]) ſich nicht getraute, ſie in der Peſt zu verordnen, ſo muſs dies von dem Mangel an richtigen Indicationen hergeleitet werden.

Dagegen wandte ſie Nils Roſén von *Roſenſtein* mit dem gröſsten Nutzen in faulichten Pocken [10]), Jak. *Lind* im gelben weſtindiſchen Fieber [11]), Marc Anton *Plenciz* im Scharlachfieber [12]), F. *Penroſe* in der brandigen Bräune [13]), *Pugh* [14]) und Richard *Brocklesby* [15]) im Scharbock, und Gabr. *Lund* in einer ſcorbutiſchen Kinderkrankheit (Noma Linn.) an [16]). In allen faulichten Krankheiten empfahlen ſie Karl *Biſſet* [17]), Chriſt. Phil. *Herwig* [18]), Rich. *Pulteney* [19]) und Joh. Georg *Schenckbecher* [20]).

30.

7) Vetenſkaps Academiens Handlingar, för år 1767, p. 333. 8) *Daſ.* S. 324.

9) Tract. de peſte, p. 145. (Vindob. 1766. 8.)

10) Underrättelſe om Barns-ſjukdomar, S. 134 (Stockholm 1771. 8.)

11) Eſſay on the moſt effectual means of preſerving the health of ſeamen, p. 90. (Lond. 1762. 8.)

12) Opera phyſico-medica, tom. III. p. 100.

13) Diſſertation on the putrid ſore-throat, pag. 28. (Oxford 1766. 8.)

14) Medical obſerv. and inquiries, Vol. II. p. 241.

15) Oeconomical and medical obſervations, pag. 301. (Lond. 1764. 8.)

16) Vetenſkaps Acad. Handl. för år 1765, p. 40.

17) Medical eſſays and obſervat. p. 78. (Lond. 1766. 8.)

18) Select. medicaminum rationalis, pag. 38. (Jenae 1771. 8.)

19) Diſſert. medica de Cinchona officinali. Edinb. 1764. 8.

20) Bericht von den heilſamen Wirkungen der Kinkina, S. 59. (Riga 1769. 8.)

30.

Unter mehrern Methoden, die China auch äusserlich anzuwenden, wenn sie die Kranken, wegen Schwäche oder zu grosser Empfänglichkeit des Magens, nicht vertragen können, machte besonders die von Sam. *Pye* viel Aufsehn. Kindern verordnete er in Wechselfiebern sowohl, als auch im Husten und in krampfhaften Zufällen, die gekochte Fieberrinde zu Umschlägen [21]): eine Methode, die auch Nils Rosén von *Rosenstein* in einem halb dreytägigen Fieber an sich selbst versuchte, indem er ein dicklichtes Decoct der China sich auf die Magengegend legte, und dadurch glücklich das Fieber los wurde [22]). Wilh. *Alexander* empfahl Bäder aus abgekochter China, die dem Urin eine fäulnisswidrige Eigenschaft mittheilten [23]). Ja, J. A. *Hemmann* spritzte sogar die Auflösung des Salzes der China in die Venen, und heilte dadurch ein Faulfieber [24]).

Nicht bloss im Wechselfieber, sondern in unzähligen andern Krankheiten, lernte man den Werth der Fieberrinde immer mehr schätzen und sie mit grösserer Sicherheit anwenden. Die französische Praxis fürchtete sich zwar immer noch vor diesem heroischen Mittel; daher versichert Richard de *Hautesierk* [25]), in einer dreytägigen Fieber-Epidemie habe

21) Medical observ. and inquir. vol. II. p. 245.
22) Underättelse om Barns-sjukdom. S. 323.
23) Medic. Versuche und Erfahrungen, S. 30. (Leipz. 1773. 8.)
24) Medic. chirurg. Aufsätze, Th. I. S. 214.
25) Recueil d'observations de médec. des hôpitaux militaires, vol. II. p. 517. (Paris 1772. 4.)

habe man sich nicht getraut, China anzuwenden, sondern Ptisanen aus Cichorien und Glaubersalz seyn hinreichend gewesen. Aber Felix *Asti* [26]) und Karl *Strack* [27]) verordneten sie in allen ächten Wechselfiebern, ohne den mindesten Zusatz, dieser zwar in kleinen, jener aber in sehr grossen Gaben. In allen periodischen Krankheiten, selbst wo asthenische Entzündungen zugegen sind, lehrte Friedr. Kasimir *Medicus* dies göttliche Mittel anwenden [28]), und fand besonders, dass dadurch die zu grosse Empfänglichkeit für Reize vermindert werde, zumal wenn man China mit Opium verbinde [29]). So hatte schon Joh. Ludw. Leber. *Löseke* bemerkt [30]), dass die China durch Stärkung der Kräfte die Neigung zu Krämpfen mässige, und Ant. *Störk* [31]) hatte sie mit grossem Nutzen in einer periodischen Amaurose gebraucht.

Auch in bloss nachlassenden Fiebern lernte man die China trefflich benutzen, ungeachtet Peter Joh. *Vastapani* eine zu ängstliche Furcht vor dem Schaden, den dies Mittel in solchen Fällen stiften könne,

26) Costituzione delle malattie regnanti in Mantova, p. 20. (Firenze 1782. 12.)

27) Observat. medicin. de febr. intermittent. pag. 33. (Offenbach 1785. 8.)

28) Sammlung von Beobachtungen aus der Arzneywissenschaft, B. I. S. 452. (Zürich 1764. 8.)

29) Geschichte periodischer Krankheiten, S. 351. (Karlsruhe 1764. 8.)

30) Abhandl. der auserlesensten Arzneymittel, S. 440. (Berlin 1755. 8.)

31) Ann. med. I. p. 76. (Vindob. 1759. 8.)

könne, zu verbreiten ſuchte [32]). In ſchleichenden Nervenfiebern gab ſie Jak. *Sims* in groſsen Gaben, zu drey Unzen innerhalb zwey Tagen [33]): in halb nachlaſſenden Fiebern Paul *Valcarenghi* [34]), in ſo genannten Schleimfiebern Wilh. *Grant* [35]).

In ſcrofulöſen Zufällen gebrauchte ſie Johann *Clephane* zuerſt [36]), dann Joh. *Fothergill* [37]), *Bond* [38]); David van *Geſſcher* [39]) und Karl Georg Theodor *Kortum* [40]) beſtimmten ihren Gebrauch in dieſer Krankheit genauer.

In der Rhachitis verſuchte Nils Roſén von *Roſenſtein* nicht allein die China in Pulvern, ſondern er gab auch das weſentliche Salz derſelben in Pillen [41]), und Peter Chriſt. *Abildgaard* heilte mit der China und dem Weinſteinſalze eine Rhachitis, die ſchon in Schwindſucht übergegangen war [42]). In weiſsen Gelenk-Geſchwülſten verſuchte Marc. *Akenſide*



32) De ChinaChina in ſynochis putribus animadverſiones. (Argentor. 1783. 8.)

33) Obſervat. on epidemic disorders, p. 270. (Lond. 1773. 8.)

34) De praecipuis febribus ſpecimen, pag. 210. 220. (Cremon. 1761. 4.)

35) Inquiry into the nature, riſe and progreſs of the fevers moſt common in London, p. 218. (London 1771. 8.)

36) Medical obſerv. and inquiries, vol. I. p. 184.

37) *Ib.* p. 303.

38) *Ib.* vol. II. p. 265.

39) Heedendaagſche oeffenende Heelkonſt, D. I. p. 135.

40) Commentar. de vitio ſcrofuloſo, vol. II. pag. 120. (Lemgov. 1790. 8.)

41) L. c. p. 406. 407.

42) Societ. med. Havn. collect. vol. I. p. 1. ſ.

*ſide* ſie zuerſt mit glücklichem Erfolge [43]), und in Krebsgeſchwüren gab er ſie mit Schierling und Queckſilber [44]). Sogar in dem vollendeten, wahrſcheinlich rothen, Ausſatze, der auf Madeira vorkommt, fand Thom. *Heberden* den Gebrauch der China heilſam [45]). In böſen, veralteten, ſelbſt cariöſen, Geſchwüren that ſie, nach Wilh. *Bromfield's* [46]), Mich. *Underwood's* [47]), G. J. *van Wy's* [48]) und Benj. *Bell's* [49]) Erfahrungen, auſserordentliche Dienſte.

In der Schwindſucht, wo mit reichlicher Eiterung wenig Schmerz und kein Zeichen einer heftigen Entzündung zugegen iſt, gebrauchten Anton *de Haen* [50]), Donald *Monro* [51]), *Haller* [52]), *Bornainville* [53]) und Joſ. *Quarin* [54]) die Chinarinde mit den Balſamen, oder ohne dieſelben, ſehr nützlich.

In der Waſſerſucht gab ſie Anton *de Haen* [55]), und Eraſmus *Darwin* verordnete ſie vorzüglich zur Ver-

43) Medical transact. publiſhed by a college of phyſice in Lond. vol. I. p. 104.
44) *Ib.* p. 84. 45) *Ib.* p. 34.
46) Chirurg. obſervat. and caſes, vol. I. p. 136. (London 1773. 8.)
47) A treatiſe upon ulcers of the legs. Lond. 1783. 8.
48) Heelkundige Mengelſtoffen, D. II. St. 2. Amſterd. 1786. 8.
49) A treatiſe on the theory and management of ulcers, p. 247. (Edinb. 1778. 8.)
50) Rat. med. P. III. p. 179.
51) Beſchreibung der Krankheiten in den brittiſchen Feld-Lazarethen in Deutſchland, S. 111. (überſetzt von J. E. *Wichmann.* Altenb. 1766. 8.)
52) Opera minora, vol. III. p. 368.
53) Journal de médec. vol. XVII. p. 421.
54) Animadverſ. in diverſ. morbos, p. 72. (Vienn. 1786. 8.)
55) Rat. med. P. XI. p. 209.

Verhütung der Rückfälle, nachdem er vorher den Fingerhut gegeben hatte [56]).

In veneriſchen Krankheiten haben wir die Anwendung dieſes Mittels vorzüglich F. *Schwediauer* zu verdanken, der es am meiſten zur Verhütung des Speichelfluſſes und in ſolchen veneriſchen Fällen empfahl, womit ſich Mercurial-Krankheiten verbinden [57]).

Daſs auch in Krämpfen, wenn ſie aſtheniſch ſind, die China äuſserſt nützlich ſey, erfuhren bey der Behandlung der hyſteriſchen Zufälle *Rahn*, *Hirzel* [58]) und *Dejean* [59]); der Epilepſie David *Macbride* [60]) und Jak. *Grainger* [61]); des periodiſchen Aſthma's Joh. Phil. Aug. *Geſner* [62]); des Keichhuſtens Mich. *Morris* [63]) und Joh. Andr. *Murray* [64]). Darum verſuchten ſie nun auch Karl *Biſſet* [65]), Wilhelm



56) Arzneykundige Abhandl., herausg. von dem Collegio der Aerzte zu London, B. III. S. 201. f.

57) Practical obſervations on the more obſtinate and inveterate venereal complaints. Lond. 1784. 8. — Traité complet ſur les maladies ſyphilitiques, vol. II. p. 412. 442. (Paris, an IX. 8.)

58) Abhandl. der Naturforſchenden Geſellſchaft in Zürich, B. I. S. 193. 200.

59) Journ. de médec. vol. XXXIV. p. 415.

60) Methodical introduct. into the theory and pract. of phyſic, vol. I. p. 559.

61) Hiſtoria febris anomalae Batavae, p. 212. (Edinb. 1753. 8.)

62) Nov. act. nat. curioſ. vol. IV. p. 37.

63) Medical obſervat. and inquir. vol. III. p. 281.

64) Opuſc. vol. I. p. 307.

65) L. c. p. 100.

helm *Moſeley* [66]) und Benj. *Ruſh* [67]) im Tetanus mit glücklichem Erfolge. Ja, ſogar in der Melancholie verordnete ſie Anna Karl *Lorry* [68]), und in der Manie Joh. *Willemſe* [69]).

31.

Endlich wurden auch wirkſamere Arten der Cinchona bekannt, deren Gebrauch zum Theil noch allgemeiner und nützlicher iſt, als die gewöhnliche China. Die *rothe* China, von welcher Wilh. *Saunders* behauptet [70]), daſs ſie von Morton und Sydenham gebraucht worden, führte ein glücklicher Zufall im Jahr 1779 in England ein. Ein ſpaniſches Schiff, von Lima nach Kadiz beſtimmt, ward von den Engländern aufgebracht: dieſes hatte vorzüglich jene rothe Rinde an Bord, und ſowohl in engländiſchen als auch in deutſchen Officinen ward ſeit jener Zeit dieſe rothe Rinde vorzugsweiſe angewandt, beſonders da im Jahre 1786 wieder dreyſsig Kiſten derſelben aus Spanien nach England kamen [71]). Man fand nämlich ſchon bey der erſten chemiſchen Unterſuchung einen weit reichern Vorrath harziger und

66) Von den Krankheiten zwiſchen den Wendezirkeln, S. 407. (Nürnb. 1790. 8.)
67) Abhandl der zu London errichteten mediciniſchen Geſellſchaft, B. I. S. 4. B. II. S. 67.
68) De melancholia et morbis melanchol. p. 164. (Paris 1765. 8.)
69) Verhandelingen uitgegeven door het hollandſche Maatſch. der Wetenſch. te Haarlem, D. XIV. S. 18.
70) Obſervations on the ſuperior efficacy of the red peruvian bark. Lond. 1783. 8.
71) Thom. *Skeete's* experiments and obſervations on quilled and red peruvian bark, p. 355. (London 1786. 8.)

und gummöser Theile, und eine weit grössere Auflöslichkeit beider Bestandtheile in dieser als in der gewöhnlichen Rinde [72]). Daher hält sich auch die Abkochung der rothen Rinde weit länger, als das Decoct der gewöhnlichen, ohne in saure Gährung überzugehn [73]). Der erste Schriftsteller über diese Rinde fand schon, dass die Hälfte der Gabe von der gewöhnlichen Rinde hinreicht, um die gewünschten Wirkungen hervor zu bringen, und dass in Wechselfiebern oft schon der folgende Anfall dadurch gehoben wird [74]); dass ferner gefährliche und hartnäckige Fälle von Wechselfiebern, die der gewöhnlichen China nicht weichen wollen, durch diese sehr glücklich gehoben werden [75]). Saunders gab sie in kalten Aufgüssen, auch in Pulvern, zu einer halben Drachme [76]). Die Edinburgher Richard *Kentish* [77]), Ralph *Irwing* [78]), Thom. *Skeete* [79]) und Th. *Colingwood* [80]) schrieben seitdem ebenfalls über diese Rinde, und ihre Schriften bestätigten eben so sehr die von Saunders gerühmten Vorzüge derselben, als sie die Ausbreitung des Gebrauches derselben beförderten.

Auch die *braune Lucien-Rinde* oder *Kinkina-Piton* ward im Jahr 1777 aus Martinique zuerst von *de*



72) *Saunders* l. c. p. 174.
73) *Ib.* p. 114.
74) *Ib.* p. 56. 57.
75) *Ib.* p. 57. 58.
76) *Ib.* p. 59. 152.
77) Experiments and observations on a new species of bark. Lond. 1784. 8. übers. Leipz. 1787. 8.
78) Experiments on the red and quill peruvian bark. Edinb. 1785. 8. übers. Leipz. 1787. 8.
79) S. oben n. 71.
80) Edinb. Commentar. B. X. St. 2. S. 16. f.

*de Badier* nach Frankreich gebracht. 1780 fand *Anderson* den Baum auf der Caraibischen Insel St. Lucie, und stellte Versuche mit der Rinde im Lazarethe an [81]). *Davidson* bemerkte, dass ihre Wirkungen sich gänzlich von den Wirkungen der gewöhnlichen China unterscheiden: sie erzeugte nämlich schon zu 20 Gran Erbrechen [82]). Dennoch wirkte sie in Wechselfiebern vortrefflich, besonders wenn sie mit weisser Canella oder ähnlichen Gewürzen verbunden wurde [83]). Martin *Vahl* bestimmte diese Art genauer als Cinchona *floribunda* [84]), und unterschied sie von der Cinchona *caribaea*, die sich durch ähnliche Kräfte auszeichnet, und von Kentish und Davidson für einerley mit ihr gehalten wurde.

Wie späterhin ausser diesen Rinden-Arten noch die Angustura und die gelbe Fieberrinde eingeführt wurde, davon habe ich an einem andern Orte [85]) die nöthigen Nachrichten gegeben.

---

32.

Unter den übrigen Arzneymitteln hat keines eine solche Celebrität, besonders in dem letzten Abschnitte dieses Zeitraums, erlangt, und keines hat zugleich so beträchtliche Veränderungen in den herrschen-

81) *Rozier* observations sur la physique, tom. XXXIV. p. 129.
82) Philos. transact. vol. LXXIV. p. 453. f.
83) *Kentish* l. c. p. 79.
84) Skrivter af Naturhistorie Selskabet, B. I. p. 21. 23.
85) Kritische Uebersicht, S. 67. 205. 276 363.

schenden Vorstellungen der Aerzte erzeugt, als das *Opium*. Wie sich der Geist der Zeit seit anderthalb Jahrhunderten geändert hat, kann man fast nicht deutlicher sehen, als aus einer kurzen Uebersicht der verschiedenen Vorstellungsarten von der Wirkung des Opiums in diesem Zeitraume.

Unstreitig hat die chemiatrische Schule des siebzehnten Jahrhunderts das Verdienst, dieses treffliche Mittel mehr in Gang gebracht und allgemeiner empfohlen zu haben, da es von den Galenisten als ein erkältendes Mittel verschrieen wurde, welches die Säfte verdicke. Ich habe bemerkt [86]), dass *Helmont* die stärkende, erhitzende Kraft des Mohnsafts zuerst behauptet, dass *Sylvius* ihn sehr häufig mit flüchtigen Salzen verordnet [87]), und andere Chemiatriker ihn, wie *Andriolli*, in der Ruhr, und wie *Minot* in Wechselfiebern, verordneten [88]). Es war also auch ganz im Geiste dieser Schule, dass Georg Wolfg. *Wedel* das Opium als Alexipharmacum mit andern flüchtigen Mitteln empfahl, und den Grund der Wirksamkeit desselben vorzüglich in einem flüchtigen Stoffe suchte, den er, nach der Sitte der damaligen Zeit, bald Mercurius, bald Schwefel nannte [89]). Es war im Geiste der Chemiatrie, dass Thom. *Willis* [90]) und Georg *Horst* [91]) in der Mitte des vori-

 gen

86) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 387.
87) *Das.* S. 421. 422.
88) *Das.* S. 447. 455.
89) Opiologia. Jen. 1674. 4.
90) Pharmacentice rationalis, tom. I. p. 100.
91) Complem. ad libr. II. epist. et consultat. Heilbronn. 1631. 4.

gen Jahrhunderts dem Opium besondere Kräfte zur Vertreibung der Fieber beylegten: doch warnte der erstere schon vor den übeln Folgen, die es auf den Appetit und auf die Brust äusere. Unter diesen Freunden des Opiums hat Mich. *Ettmüller* sich ein besonderes Verdienst dadurch erworben, dass er zuerst mit Bestimmtheit die reizende Wirkung des Opiums behauptete, dass er zeigte, es beschleunige den Puls und den Umlauf der Säfte, es vermehre die Wärme und die Ausdünstung, und dass er es endlich in Krankheiten von wahrer Schwäche, wie in der Schwindsucht, anwenden lehrte [92]). Endlich hat aus dieser chemiatrischen Schule Joh. *Jones* [93]) das Verdienst, zuerst die Gründe angegeben zu haben, warum das Opium weniger auf die Säfte als auf die festen Theile wirke, und also als ein *alterans* zu betrachten sey. Doch gestand er, dass der Geruch des Mohnsafts in Schweiss und Urin übergehe [94]).

33.

Auch ausser der chemiatrischen Schule erhielt das Opium gegen Ende des siebzehnten Jahrhunderts sogar bey den Gegnern jenes Systems Beyfall. Unter diesen unbefangenen Vertheidigern des Opiums sind, ausser Joh. *Bohn* [95]), Thom. *Sydenham*, Fr. *Hoffmann* [96]) und Rich. *Morton* die berühmtesten. Dass Thom. *Sydenham* ausser dieser Vorliebe für das

92) Diss. de vi opii diaphoretica. Lips. 1679. 4.
93) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 488.
94) Mysteries of opium, p. 93. 94. (Lond. 1700. 8.)
95) De officio medici duplici. Lips. 1704. 4.
96) S. oben S. 145. 146.

das Opium noch mehrere Vorstellungsarten von der chemiatrischen Schule beybehalten hatte, werde ich noch bey einer andern Gelegenheit zeigen. Indem er die epidemische Ruhr der Jahre 1669—1672 beschreibt [97]), giebt er zugleich die Bereitungsart seines Laudanums an, und äusert sich sehr stark über die Vorzüge des Opiums. „Er könne nicht „umhin, dem menschlichen Geschlechte Glück zu „wünschen, dass der Allmächtige zum Trost und „zur Hülfe der leidenden Menschheit dies Mittel ge„schenkt habe, welches an grösserer Wirksamkeit „und allgemeinerer Anwendbarkeit von keinem an„dern übertroffen werde. Ohne dieses Mittel be„stehe die Kunst nicht mehr, und mit demselben „könne ein geschickter Arzt Dinge verrichten, die „man für Wunder halten sollte. Es sey das Opium „das herrlichste *Cardiacum*, beynahe das einzige, „welches in der Natur vorkomme.„ *Morton* pries besonders das Opium in den Blattern, wo es als *alexiterium* so ausserordentliche Dienste thue, dass man die Kinder damit gleichsam dem Rachen des Orcus entreissen könne [98]). Besonders diene es zur Hebung des Speichelflusses und zur Beförderung der Eiterung [99]).

Anton *Vallisneri* äusserte einen eigenen Gedanken, den man unsern Zeiten vollkommen angemessen finden wird. Bey Gelegenheit seiner Vertheidigung der Chinarinde sagt er nämlich: mit Weingeist und

97) Opp. tom. I. p. 113.
98) Opp. tom. III. p. 119. 120.
99) *Ib.* p. 150.

und flüchtigen Reizen könne man der Erzeugung der Gallen-Ergiessungen vorbauen, ja mit Opium lasse sich der Ausbruch der Gallenfieber oft hintertreiben [100]).

34.

Gegen Entzündungen, besonders von asthenischer Art, lernte man zwar schon in der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts das Opium anwenden; allein man erklärte die antiphlogistische Wirkung desselben aus unrichtigen Theorieen, und verkannte geraume Zeit lang die wahre Natur derer Entzündungen, worin dieses Mittel gute Dienste leistet. Joh. *Huxham* war der erste, der nicht bloss in asthenischen, sondern auch in andern Entzündungen, nach reichlichen Aderlässen, Opium gab, um die Gewalt des Schmerzes zu besänftigen [1]). Eben so suchte Anton *de Haen* die Heftigkeit des entzündlichen Schmerzes durch Opium mit Leinöhl zu besiegen [2]). Mich. *Sarcone* war der erste, der den Charakter der Entzündung genauer bestimmte, wo das Opium nutze: er schildert sie als asthenische, die mit Krämpfen verbunden seyn; je früher in diesen das Opium angewendet werde, desto besser sey es [3]). Robert Butler *Remmett* verordnete Opium fast in jeder Entzündung, weil er überall in dieser Krankheit einen Krampf annahm, der die zurückführenden

100) Opere fisico-mediche, tom. III. p. 370. (Venez. 1733. fol.)
1) Opp. vol. II. p. 228.
2) Rat. med. P. I. p. 24.
3) Gesch. der Krankheiten in Neapel, Th. I. S. 141 — 151.

den Gefäfse zusammen schnüre [4]). Karl Jos. *Wirtensohn* behauptete ebenfalls die entzündungswidrige Wirkung des Opiums aus dem Grunde, weil es die Widerstände hebe, welche dem regelmäfsigen Kreislaufe entgegen stehn [5]). Robert *Hamilton* lehrte es zuerst mit versüfstem Quecksilber in asthenischen Entzündungen der Eingeweide anwenden, und eröffnete dadurch eine neue Aussicht, diese gefährliche Krankheiten glücklich zu heilen [6]). In Deutschland war Henr. Felix *Paulitzky* der erste, der den grofsen Nutzen des Opiums in asthenischen, besonders rheumatischen Entzündungen bestätigte [7]). Indessen blieben die meisten Aerzte bey den Vorurtheilen, die Georg *Young* [8]) und Balth. Ludw. *Tralles* [9]) verbreitet hatten: dafs nämlich das Opium keine Entzündung heben könne, weil es die Verstopfung vermehre, von welcher, der Boerhaavischen Meinung zufolge, die Entzündung abhängt.

Gegen eine besondere Art des Brandes, die bey alten Leuten von indirecter Schwäche entsteht, lehrte Percivall *Pott* [10]) zuerst das Opium mit Moschus anwenden. Christ. Friedr. *Michaelis* erzählte mehrere Beyspiele von dem aufserordentlichen Nutzen

4) Edinburgh. Commentar. B. II. S. 17.
5) C. L. *Hofmann* opusc. latin. ed. *Chavet*, p. 265. f. (Monast. 1789. 8.)
6) Edinb. Comment. B. IX. S. 1. f.
7) Medicinisch-praktische Beobachtungen, B. I. S. 39. (Frankf. 1784. 8.)
8) Treatise on opium, founded upon practical observations, p. 142. (Edinb. 1753. 8.)
9) Usus opii salubris et noxius, sect. II. p. 210.
10) Chirurg. Werke, B. II. S. 538.

zen dieses Mittels nicht blofs im Brande, sondern auch in allen schlaffen Geschwüren [11]). Thomas *Kirkland* schränkte die Anwendung desselben auf die Fälle des Brandes ein, denen eine vorgebliche Schärfe der Säfte zum Grunde liegt [12]). *Grant* zeigte, dafs auch im Brande erfrorner Füfse [13]), und Christ. Ludw. *Murfinna*, dafs im Knochenbrande, der auf Zerschmetterung der Knochen folgte, das Opium eine besondere Wirksamkeit beweise [14]).

Durch Zufall kam man in Nord-Amerika darauf, das Opium gegen venerische Krankheiten anzuwenden, weil man nämlich die Schmerzen dadurch zu besänftigen und die Schlaflosigkeit zu heben hoffte. Es leistete nicht allein diesen Nutzen, sondern die venerischen Zufälle wurden auch gründlich dadurch geheilt [15]). Bald erhielt die Anwendung dieses Mittels übertriebene Lobredner an Christian Friedr. *Michaelis*, der versicherte, das Opium halte den Leib in der Lustseuche nicht an, und mache keinen Schlaf: es eröffne vielmehr, wirke auf Schweifs, Urin und Speichel, und hebe alle venerische Zufälle gründlich [16]), und an Joh. Clem. *Tode*, der seine eigene und *Sibbern's* Erfahrungen anführte, dafs, ohne alles Queckfilber, blofs durch Opium, die

11) *Richters* chirurg. Biblioth. B. V. S. 116. 117.
12) Thoughts on amputation, p. 112. (Lond. 1780. 8.)
13) Journ. de médec. vol. LXXXII. p. 134.
14) Medic. chirurgische Beobacht. Samml. 2. (Berlin 1783. 8.)
15) Joh. David *Schöpf* von der Wirkung des Mohnsaftes in der Lustseuche. Erlangen 1781. 8.
16) *Richters* chirurg. Bibl. B. VI. S. 140. 737.

die Lustseuche geheilt worden, indem, mit Verminderung der Pulsschläge, starke Schweisse dadurch hervor gebracht werden [17]. *Grant* aber [18]) und Andr. Joh. *Hagström* [19]) schränkten, wie billig, den Gebrauch des Opiums in der Lustseuche auf gewisse Fälle von erhöhter Empfänglichkeit ein, indem sie zugleich die Ehre des Quecksilbers bey der Kur dieser Krankheit retteten.

35.

Durch Sydenhams vortreffliche Bemerkungen von der *herzstärkenden* Kraft des Opiums hätte man schon früher auf die äusserst kräftige reizende Eigenschaft desselben aufmerksam gemacht werden und dasselbe mehr in asthenischen Krankheiten versuchen müssen. Allein die meisten Aerzte wagten es zwar nicht, Sydenham zu widersprechen, und waren doch zu furchtsam, um das Opium als Reizmittel zu benutzen. Von dieser Seite zeigte sich besonders Balth. Ludw. *Tralles*, nachdem Christ. Gottl. *Ludwig* die reizende Eigenschaft des Opiums behauptet und in dieser Rücksicht mit dem Wein verglichen hatte [20]). Tralles bemerkte dagegen in einer eigenen Schrift [21]): das Opium sey zwar ein *cardiacum*, aber weder stärkend noch reizend.

Dass das Opium der Fäulniss widerstehe, schloss Joh. *Pringle* aus seinen Versuchen mit todten Flüssigkei-

17) Act. soc. med. Havn. tom. I. p. 424. 430.
18) Journ. de médec. l. c.
19) Vetenskaps Acad. nya Handling. för år 1784, p. 34.
20) Advers. medico-pract. vol. III. p. 504.
21) De vi opii cardiaca ad *Ludwig* responsio. Vratisl. 1771. 4.

keiten [22]). Daher urtheilte auch Joh. Ludw. Leber. *Löseke*: es müsse dieses Mittel in jeder hitzigen Krankheit nutzen, wo Fäulniss zu fürchten sey [23]). Georg *Young* aber bestimmte genauer die Wirkungsart des Opiums gegen die Fäulniss; sie bestehe nämlich in der Erweckung der Kräfte: daher müsse es schädlich seyn, wo ein zu heftiger Orgasmus die Neigung zur Ausartung begünstige [24]).

In asthenischen Wechselfiebern, wo flüchtige Reize angezeigt sind, und die China zu langsam wirkt, hatte schon Talbor, wie wir gesehen haben, Opium angewandt: mit Unrecht masste sich also *Berryat* die Entdeckung des Nutzens des Mohnsaftes in Wechselfiebern an [25]). Rob. *Whytt* fand in Fällen der Schwäche, mit zu grosser Zartheit verbunden, und in mancherley periodischen Krankheiten, das Opium sehr wirksam. In jenen Fällen scheine es wirklich bisweilen zu stärken [26]). *Tissot*, der dem Opium überhaupt eine Kraft beylegte, die Fäulniss zu befördern, gestand doch, dass in asthenischen Blattern nichts zweckmässiger als dies Mittel, in Verbindung mit Blasenpflastern, sey [27]); und Christ. Wilh. *Hufeland* bestätigte den ausserordentlichen Nutzen desselben in asthenischen Pocken auf sehr ein-

22) Philos. transact. N. 496. p. 525.

23) Abhandl. der auserles. Arzneym. S. 573.

24) Treatise on opium, p. 150.

25) Mém. présentés à l'Acad. des scienc. vol. II. p. 254. (Paris 1755. 4.)

26) Praktische Schriften, S. 498. 607.

27) Oeuvres complettes, vol. VI. p. 224. 225. (Lausann. 1784. 12.)

eindringende Art [28]): ſo wie Mart. *Wall* ihn als erweckendes Mittel in aſtheniſchen Fiebern, wo Ausleerungen ſchädlich ſind, mit groſsem Nutzen gebrauchte [29]).

36.

Die Theorie der Wirkungsart des Opiums muſste in dieſem Zeitraume deſto mehr gewinnen, je bekannter man mit den Beſtandtheilen des Opiums, und je aufmerkſamer man auf den Nutzen deſſelben in verſchiedenen Krankheiten wurde. Daſs die Wirkungen des Opiums mit den Folgen des Weins übereinkommen, muſste man ſehr früh bemerkt haben: Karl *Gianella* führte dieſe Vergleichung weiter aus, um daraus alle ſinnliche Folgen des Gebrauchs jenes Mittels zu erläutern [30]). Georg *Young* erklärte den Nutzen des Mohnſafts gegen Blutungen aus der reizenden Eigenſchaft deſſelben, welche die Gefäſse ſtärker zuſammenziehe [31]).

Daſs das Opium weniger auf die Säfte als auf die Nerven und auf die reizbaren Theile wirke, darin waren die meiſten Schriftſteller des achtzehnten Jahrhunderts einig. *Alſton* ſuchte dies zuerſt zu erweiſen, ſo wie er auch zeigte, daſs durch das Opium anfangs der Puls beſchleunigt und ſelbſt Zukkungen

28) Bemerkungen über die Blattern zu Weimar, S. 137. f. (Leipz. 1789. 8.)
29) Prakt. Beobacht. über den Gebrauch des Mohnſafts in Nervenfiebern. Altenb. 1789. 8.
30) Trattato di medicina praeſervativa, p. 123. (Verona 1751. 4.)
31) L. c. p. 73.

kungen erweckt werden, dass aber späterhin die Zahl der Pulsschläge abnimmt und Stockungen der Säfte entstehen, deren Daseyn er selbst durch Mikroskope in Fröschen darthat [32]). Rob. *Whytt* suchte ebenfalls durch seine Versuche zu erweisen, dass das Opium unmittelbar auf die Nerven, und nicht durch die Säfte, wirke. Auch glaubte er darzuthun, dass die Wirkung des Opiums aufs Herz nur mittelbarer Weise durch die Nerven erfolge, weil nach Zerstörung des Rückenmarkes bey Fröschen die Action aufs Herz viel schwächer werde [33]). Dagegen erinnerte *Haller* mit Recht, dass bey so zu Tode gemarterten Thieren die Action des Herzens an sich schon erschöpft sey, dass auch Whytt mit Unrecht bey dem äussern Gebrauche des Opiums stehn geblieben sey. Uebrigens verräth Haller an mehrern Orten, dass er von der reizenden Eigenschaft des Mohnsafts überzeugt sey [34]). Gegen Whytt erinnerte Alex. *Monro* [35]), dass allerdings vom Opium etwas in die Säfte aufgenommen werde. Dies sey der flüchtige, imponderable Bestandtheil, welcher die vorzüglichste Wirksamkeit des Mittels ausmache. Dies hatte auch Richard *Mead* behauptet, dass nämlich durch den flüchtigen Dunst des Opiums die Nerven

32) Medical essays and observat. of Edinb. vol. V. p. 152. 154.

33) Neue Versuche und Bemerk. der medic. Gesellschaft in Edinb. Th. II. S. 316. 352.

34) Commentar. soc. Gotting. vol. II. p. 154. — Elem. physiol. vol. V. p. 609.

35) Neue Versuche und Bemerk. der medic. Gesellschaft in Edinb. Th. III. S. 321. f.

ven angegriffen werden [36]). Hierin ſtimmten viele Schriftſteller des achtzehnten Jahrhunderts überein, an deren Spitze Balthaſ. Ludw. *Tralles* ſteht. Durch ſein voluminöſes Werk gewann zwar die Therapeutik ſelbſt nicht viel; aber als vollſtändige und ſorgfältige Kritik der verſchiedenen Meinungen über die Wirkungen des Opiums iſt es doch immer noch ſchätzbar. Daſs dies Mittel den Blutumlauf urſprünglich beſchleunige [37]), daſs es erhitze und das Blut verdünne [38]), daſs es als flüchtig reizendes Mittel die Kräfte in der Folge niederſchlage, und beſonders den Magen ſchwäche [39]), daſs der wirkſamſte Beſtandtheil der flüchtige Dunſt ſey, der die Nerven angreife und den Zuſammenhang des Blutes vermindere [40]); dies waren die Hauptſätze ſeiner Theorie. Die Wirkung des Opiums auf Schwächung der Verdauungs-Werkzeuge war ſchon von Abraham *Kaauw Boerhaave* [41]), und die Verdünnung des Bluts von Dominic. *Leonelli* [42]) beſtätigt.

Ungeachtet mancher Thatſachen, die die urſprüngliche reizende Kraft des Opiums bewieſen, waren dennoch die meiſten Aerzte vor *Brown* überzeugt, daſs dies Mittel die Kräfte urſprünglich niederſchlage, und daſs die ſcheinbar erregende Wirkung deſſelben auf den Blutumlauf und die Nerven

 Folge

36) De venenis, p. 254.
37) Uſus opii ſalubris et noxius, S. I. p. 56.
38) *Ib.* p. 67. 78.
39) *Ib.* p. 105. 140.
40) *Ib.* p. 159 — 175.
41) Impetum faciens, p. 402. 403.
42) Nuova raccolta d'opuſc. ſcientifici e filolog. vol. V. p. 67.

Folge der durch beförderten Schweiſs gehobenen Widerſtände in der Haut ſey. So urtheilte beſonders Karl Joſeph *Wirtenſohn* [43]). Und Joh. Adrian Theodor *Sprögel* glaubte durch ſeine Verſuche erwieſen zu haben, daſs das Opium die Nervenkraft urſprünglich beſänftige, die Beweglichkeit der Iris geradezu ſchwäche und die Verdauungskraft zerſtöre [44]). So behauptete auch *de la Guerenne*, das Opium vermehre nur dann den Puls und die Wärme des Körpers, wenn es die Krämpfe hebe, durch die jene unterdrückt waren [45]). Robert-Butler *Remmett* und Everard Johann *Thomaſſen a Thueſſink* nahmen ebenfalls die unmittelbar beſänftigende Einwirkung des Mohnſafts auf die Nerven an [46]).

Joh. *Leigh* war der einzige Schriftſteller in dieſer Periode, der die reizende Kraft des Opiums durch eine Menge Erfahrungen einleuchtend bewies [47]). Aeuſserlich erregte es allezeit Entzündung, Röthe, Schmerz und Hitze, beſonders in die Harnröhre eingeſpritzt und auf das Weiſse des Auges angebracht. Der Reiz, den das Opium auf das Herz machte, war beynahe ſtärker, als der, welchen das flüchtige Laugenſalz verurſachte.

Doch

43) C. L. *Hofmann* opuſc. latin. l. c.
44) Experimenta circa varia venena, in *Haller* diſſert. pract. vol. VI. p. 557. 560.
45) Hiſt. de la ſociété de médec. à Paris, ann. 1782. p. 250.
46) Edinb. Commentar. B. X. St. 2. S. 104. und a. O. S. 14.
47) Erfahrungsmäſsige Unterſuchung der Eigenſchaften des Opiums und ſeiner Wirkungen. Aus dem Engl. Leipz. 1787. 8.

Doch erst seit der Gründung der Erregungs-Theorie ist die reizende Kraft des Opiums genauer bestimmt und sind über die Anwendung desselben sorgfältigere Regeln gegeben worden.

## III.

## *Gegenstände der empirischen Untersuchungen.*

### A. *Versuche mit Arzneyen und thierischen Säften.*

37.

Wie in den angezeigten Veranlassungen die Gründe der Ausbreitung des empirischen Verfahrens zu suchen sind; so bemühte man sich in diesem Zeitraume vorzüglich, die Art der Einwirkung der Aussendinge auf den thierischen Körper zu bestimmen. Man verfuhr dabey freylich nicht immer nach klaren Grundsätzen, indem man meistentheils die mangelhafte Untersuchung der Bestandtheile thierischer Säfte zum Grunde legte, und damit die Veränderungen verglich, welche gewisse Stoffe in diesen ausser dem lebenden Körper aufbewahrten Säften hervor brachten. Indessen gab es doch eine Menge gründlicher Forscher, die, von hellen und richtigen Ideen geleitet, durch ihre Untersuchungen ein sehr wohlthätiges Licht über die Oekonomie des thierischen Körpers und über das wechselseitige Verhältniss der Aussendinge zum Organismus verbreiteten.

Im achtzehnten Jahrhundert ward die Experimentir-Methode allerdings sehr verbessert, indem man Baco's Vorschriften immer besser verstehn, sich

immer mehr von den Vorurtheilen der Schule befreyen und die reinen Erfahrungen immer gründlicher würdigen lernte. Es wurden sogar zwey Werke über die Erfahrung und über die Kunst zu beobachten geschrieben, von denen jenes einen der geistreichsten Schriftsteller des verflossenen Jahrhunderts, Joh. Gottlieb *Zimmermann*, dieses einen feinen Experimentator, Joh. *Senebier*, zum Verfasser hat. Zimmermanns Werk [48]) ist das Muster eines kräftigen, selbst glänzenden Stils, einer hinreissenden Beredtsamkeit, und der glücklichsten Kunst, dunkle Gegenstände mit unübertrefflicher Klarheit und Bestimmtheit abzuhandeln. So lange Geist und Geschmack, so lange Wissenschaft und Kunst geschätzt werden, wird man Zimmermanns Meisterwerk immer den gelungensten Producten des menschlichen Verstandes an die Seite setzen. Der Werth der wahren Erfahrung und ihr Unterschied von der falschen, oder der blinden Uebung, die Vortheile der Gelehrsamkeit und die Nothwendigkeit der Verbindung derselben mit der Erfahrung; die Hindernisse des Beobachtungsgeistes, die Nothwendigkeit, die Eigenschaften und der Nutzen guter Beobachtungen; die Wirkungen des Genie's, und die Methode aus Analogie und Induction zu schliessen: das sind die Hauptgegenstände, womit sich der Verfasser dieses klassischen Werkes beschäfftigt. Die Anwendungen, die er von dieser allgemeinen Abhandlung auf die Beobachtung der Zeichen

48) Von der Erfahrung in der Arzneykunst. Neue Auflage. Zürich 1787. 8.

chen und auf die Erforſchung der einzelen Urſachen macht, lehrt uns zwar nicht lauter neue Thatſachen kennen, aber mit Vergnügen und Nutzen hört man allemal einen Mann von dieſem Geiſte auch über bekannte Gegenſtände. So ungemein groſs der Beyfall war, mit welchem dies Werk aufgenommen wurde; ſo wenig findet der unparteyliche Geſchichtforſcher ſeine Erwartung von dem Einfluſſe der hier vorgetragenen Grundſätze auf das Verfahren der Aerzte, durch den Erfolg befriedigt. Die meiſten Schriftſteller, welche Beobachtungen lieferten, bemühten ſich weniger, die Geſetze der Natur auf dem Wege der Induction zu finden, als ihre individuelle Vorſtellungsarten und Theorieen zur Erklärung der Naturerſcheinungen zu benutzen.

Johann *Senebier's* Werk über die Kunſt zu beobachten[49]), enthält zwar mehr die Regeln, die ein Naturforſcher bey ſeinen Beobachtungen zu befolgen hat, und läſst ſich weniger auf die praktiſche Medicin anwenden, allein es kommen ſo viele feine Bemerkungen dabey vor, und der Verf. weiſs die Beyträge, welche jedes einzele Seelenvermögen zur Beobachtung liefert, ſo trefflich zu würdigen, daſs man die Weitſchweifigkeit und die öftern Wiederholungen ziemlich alltäglicher Dinge gern überſieht.

38.

An der Spitze der Experimentatoren der letzten Jahrhunderte ſteht Joh. Jakob *Wepfer*[50]), das würdigſte Muſter aller ſpätern Forſcher, deſſen un-



49) L'art d'obſerver. tom. 1. 2. Genève 1775. 8.
50) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 68.

ſterbliches Werk vom Waſſer-Schirling zu den nachfolgenden Verſuchen über die Wirkungsart der Arzneyen und Gifte die Bahn brach, und eine ſolche Menge der glücklichſten Experimente enthält, daſs man nicht weiſs, ob man mehr den Fleiſs oder das Glück dieſes Experimentators bewundern ſoll. In Joh. Konr. *Brunners* 51) und Joh. Jak. *Harder's* 52) Geſellſchaft prüfte er die Wirkungen mehrerer Gifte an zahlloſen Thieren, die er lebendig zergliederte, um die bewirkten Veränderungen von Stufe zu Stufe zu beobachten, und zu bemerken, wie die Erſcheinungen nach dem Tode von den Wirkungen im lebenden Zuſtande ſich unterſcheiden. Nicht bloſs der Waſſer-, ſondern auch der gewöhnliche Schirling, der Eiſenhut, die Krähenaugen, die knidiſchen Körner, die weiſse Nieſewurz, die Jalappe, die bittern Mandeln, der Arſenik und das Operment wurden Gegenſtände ſeiner Unterſuchung, durch welche auch die vergleichende Anatomie gewann: denn man findet in dieſem Werke die genaueſten Zergliederungen mancher Thiere, die bis dahin noch nicht zergliedert waren, z. B. des Wolfs, des Adlers u. ſ. f. 53).

Auf dieſem trefflichen Wege fuhr man leider in der letzten Hälfte des ſiebzehnten Jahrhunderts nicht fort. Die meiſten Verſuche ſtellten noch die Chemiatriker jener Zeit an, aber theils fehlte es ihnen an hellen Begriffen über die thieriſche Haushal-

51) *Daſ.* S. 202.
52) *Daſ.* S. 74.
53) Hiſtoria cicutae aquaticae. Baſ. 1679. 4. 1716. 4.

haltung, theils mangelte ihnen gründliche Einsicht in die Chemie, theils endlich schlossen sie zu voreilig von einigen mangelhaften Versuchen auf die Veränderungen, die die Lebenskraft selbst erleide. Ich will hier nicht wiederholen, was ich an einem andern Orte [54]) von jenen chemiatrischen Versuchen gesagt habe.

39.

Die meisten Versuche stellte man in diesem Zeitraume mit Arzneymitteln an, deren Kräfte und Wirkungen man entweder durch chemische Untersuchung ihrer Bestandtheile, oder durch Vermischung mit thierischen Säften, oder endlich durch Beobachtung der Folgen, die sie im thierischen und menschlichen Körper hervor bringen, zu erforschen suchte. Eine besondere Vorliebe für neue Arzneymittel, unbedingte Anpreisung der ausländischen und kostbaren, und unverdiente Vernachlässigung längst bekannter, gemeiner und inländischer Medicamente war ein vorzüglich nachtheiliger Missbrauch dieser Experimentir-Methode. Doch ist nicht zu leugnen, dass eine Menge der trefflichsten Hülfsmittel zur Heilung der Krankheiten auf diesem Wege erfunden sind. Einige von diesen müssen hier angegeben werden.

a) *Vegetabilische Arzneymittel.*

Eines der wichtigsten Arzneymittel, welches beträchtliche Veränderungen in der Kurmethode bewirkt hat, ist die *Ipecacuanha.* Von Wilh. *Piso* [55]) zu-



54) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 494. ff.
55) De Indiae utriusque re naturali et medica, p. 231. (Amsterd. 1658. fol.)

zuerſt im Jahr 1648 als eines in Braſilien gewöhnlichen Mittels gegen die Bauchflüſſe erwähnt, lernte man in Europa dieſe Wurzel doch ſehr ſpät kennen, obgleich ein gewiſſer Arzt, *le Gras*, ſchon 1672 eine Quantität derſelben aus Braſilien nach Frankreich brachte. Erſt im Jahre 1686 ward dieſes Mittel von Paris her durch Joh. Adrian *Helvetius* bekannt. Dieſer ſtudirte damals noch in Paris, und beſuchte unter andern mit einem Facultiſten *Afforty* einen Kaufmann *Grenier* oder *Garnier*. Als der Kranke wieder geneſen war, bot er ſeinem Arzte, als ein Zeichen ſeiner Dankbarkeit, eine Portion von dem neuen und koſtbaren Mittel gegen die Ruhr, der braſilianiſchen Ruhrwurzel, an. Afforty ſchien wenig Werth auf dieſes Geſchenk zu legen, ſondern überlieſs es ſeinem Gehülfen Helvetius. Dieſer verſuchte ſogleich das neue Mittel bey mehrern Ruhrkranken, und glaubte ſpecifiſche Kräfte deſſelben gegen dieſe Krankheit entdeckt zu haben. Häufige Anſchläge an den Straſsen verkündigten die Heilkräfte dieſes neuen Mittels gegen die Ruhr, welches Helvetius als Geheimmittel verkaufte, und es ſich durch den Kaufmann *Garnier* oder *Grenier* aus Spanien kommen lieſs. Zum Glück für Helvetius waren damals eben auch mehrere Hofleute, und ſelbſt der Dauphin, Sohn Ludwigs XIV., von der Ruhr befallen. Der König gab, durch den Miniſter Colbert von Helvetius Arcanum benachrichtigt, ſeinem erſten Leibarzte *d'Aquin* und ſeinem Beichtvater *de la Chaiſe* den Auftrag, mit Helvetius über die Bekanntmachung ſeines Arcanums zu unterhandeln. Für

1000

1000 Louisd'or verkaufte er ſein Geheimniſs, nachdem vorher im Hôtel-Dieu ſehr glückliche Verſuche damit angeſtellt worden waren. Ungeachtet der Droguiſt Garnier, von dem er die Ipecacuanha genommen hatte, Anſprüche auf die Belohnung machte, weil er eigentlicher Erfinder dieſes Mittels ſey, ſo ward doch die Klage deſſelben als unſtatthaft verworfen, und Helvetius in der Folge zu den erſten mediciniſchen Ehrenſtellen in Frankreich befördert [56]). Er beſchrieb den Gebrauch dieſes Mittels in Bauchflüſſen und Ruhren in einer eigenen Schrift [57]), woraus, wie auch ſchon aus Piſo's Nachricht [58]) erhellt, daſs man im Anfange beträchtliche Gaben, bis zwey Drachmen, in Abkochungen, oder auch in Klyſtieren, zu verordnen pflegte.

Helvetius fand an J. B. *Alliot* einen heftigen Gegner, deſſen theoretiſche Gründe aber keinesweges die Erfahrung entkräften konnten, der Helvetius in der Empfehlung dieſes Mittels gefolgt war [59]). Hans *Sloane* [60]) und *Leibnitz* halfen durch ihre Anpreiſung den Gebrauch der Ruhrwurzel ſehr ausbreiten. Der letztere verſichert, daſs man zu ſeiner Zeit in Frankreich ſchon das Pulver der Wurzel ſtatt der Abkochung gebraucht, aber noch immer gab man groſse Doſen, zu einer halben oder gan-

56) *Leibnitz* opp. tom. II. P. II. p. 112. 113. . . *Eloy* dictionn. de médec. tom. II. p. 485. 486.

57) Remède contre le cours de ventre. Paris 1688. 12.

58) Braſil. hiſt. natur. et med. lib. II. c. 9. p. 37.

59) Traité du cancer, ſa nature et les moyens pour le guérir méthodiquement. Paris 1698. 12.

60) Philoſ. transact. N. 239. p. 100.

ganzen Drachme. Man hatte dreyerley Arten: eine braune, welche schon von Piso für die wirksamste erklärt wird, eine weisse und eine gelbe [61]). Mich. Bernh. *Valentini* bestätigte durch Erfahrungen den Nutzen derselben in allen Arten von Bauchflüssen [62]). Georg *Baglivi* führt im Jahr 1696 das Zeugniss des engländischen Botanikers Wilh. *Shenard* und Johann *Manget's* an, dass die Ipecacuanha das sicherste Mittel in der Ruhr und in Blutungen sey [63]). In Holland empfahl sie Friedr. *Deckers* [64]), bedauerte aber, dass dies Mittel noch so schwer aufzutreiben sey. Das letztere bestätigte noch in der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts Walther *Harris*, und versicherte, dass man in engländischen Officinen eine giftige Wurzel unter dem Namen Ipecacuanha verkaufe [65]).

40.

Fast der erste, der die Ipecacuanha in kleinern Gaben anwandte, ihr auch die specifische Kraft in Bauchflüssen und Ruhren absprach, und ihre Wirkung aus dem erregten Brechen erklärte, war Joh. Dan. *Gohl*, der schon im Jahre 1717 sie in dem Bauchflusse, der sich zum Ausbruche der Pocken gesellt, mit grossem Nutzen, und zwar nur granweise,

61) *Leibnitz* l. c. p. 117.

62) Polychrest. exotica, p. 15 — 29. (Francof. Moen. 1700. 4.)

63) Prax. med. lib. I. p. 109. (Antverp. 1715. 4.)

64) Exercitat. pract. circa medendi meth. pag. 200. (Leid. 1694. 4.)

65) Diss. medicae et chirurg. p. 250. (Lond. 1725. 8.)

weise, anwandte [66]). Auch *Geoffroy* versichert, dass, um Erbrechen zu erregen, sechs bis zehn Gran hinreichen [67]). Sam. *Pye* verringerte die Gabe noch mehr, indem er von einem halben bis zu 4 oder 6 Gran denselben Effect des Brechens bewirkte [68])... Dass dies Mittel in der Ruhr nicht specifisch, sondern nur durch seine Brechen erregende Kraft wirke, bewies *Trew* umständlich [69]). In kleinern Gaben, als Ekel machendes Mittel, brauchte Karl *Gianella* [70]) die Ipecacuanha zuerst in Herbst-Wechselfiebern, um die vorhandenen Unreinigkeiten der ersten Wege auszuleeren; und Max. *Stoll* bestätigte den grossen Nutzen dieses Mittels in so kleinen Gaben durch seine reiche Erfahrung [71]).

Noch kleinere Gaben, als bisher, wandte Nic. *Dalberg* in Blutungen und in Brustbeschwerden, die aus Stockungen des Unterleibes entstehn, mit grossem Nutzen an [72]). In England verband *Dover* zuerst die Ipecacuanha mit dem Opium, als ein vortreffliches krampfstillendes und die Ausdünstung beförderndes Mittel. Meines Wissens erwähnt Richard *Brocklesby* zuerst 1760 dieser Verbindung, die nachher so äusserst berühmt wurde [73]). Marcus *Akenside* legte

66) Acta med. Berolin. dec. I. vol. 2. p. 8. (Berol. 1720. 8.)

67) Traité de la mat. méd. vol. II. p. 161.

68) Medical observ. and inquir. vol. I. p. 240.

69) Commerc. liter. Noric. ann. 1733. p. 44. ann. 1734. p. 333. etc.

70) *Haller* differt. pract. vol. V. p. 93. f.

71) Rat. med. vol. I. p. 192.

72) Vetenskaps Acad. Handl. för år 1770. p. 316 — 320.

73) Oeconomic. and medic. observat. p. 130.

legte der Ipecacuanha selbst eine krampfstillende Kraft bey, von der er sogar das Erbrechen herleitete, und sie deswegen vorzüglich im krampfhaften Asthma empfahl [74]. Diese krampfstillende Kraft des Mittels ward noch mehr durch *Paulitzky's* Beobachtungen von dem Nutzen desselben im Rheumatismus und in Mutterblutungen bestätigt [75], und Thom. *Reid* lehrte die Ipecacuanha als ein treffliches auflösendes Mittel in der Schwindsucht, die aus Stockungen im Unterleibe entsteht, anwenden [*].

41.

Ein anderes äusserst wirksames Mittel, welches in diesem Zeitraume vorzüglich von deutschen Aerzten empfohlen wurde, ist die *Arnica*. Lange Zeit war diese Pflanze unter dem gemeinen Mann als ein treffliches Hausmittel gegen die Folgen äusserer Gewaltthätigkeiten, besonders gegen Beschädigungen vom Fall, gebraucht, ehe die Aerzte Notiz davon nahmen. Der erste Schriftsteller, der dieses Mittels erwähnt, ist der pfälzische Leibarzt und berühmte Botaniker des sechzehnten Jahrhunderts Jak. Theod. *Tabernämontanus* [76]. Er gebrauchte die Arnica mit Schaafgarben in einem Thee-Aufguss gegen die Hämorrhoïdal-Kolik. Franz *Joël*, Prof. in

74) De dysenteria in *Schlegel* thesaur. pathol. therapeut. vol. I. P. II. p. 312. f.
75) Medic. prakt. Beobacht. S. 49. 54.
*) An essay on the nature and cure of the phthisis pulmonalis. Lond. 1783. 8.
76) New Kreutterbuch, Th. II. S. 576. (Frankf. am Main 1613. fol.)

in Greifswalde [77]), rühmte auch schon im sechzehnten Jahrhundert die Kräfte der Wolverleih gegen Beschädigungen vom Falle [78]). Aber erst im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts stellte Joh. Mich. *Fehr*, Arzt in Schweinfurt, und Präsident der Akademie der Naturforscher, eine Menge der nützlichsten und glücklichsten Versuche mit diesem Gewächse in mancherley Krankheiten an [79]). Er sowohl als Joh. Dan. *Gohl* [80]) bedienten sich der Alpen-Abart der gewöhnlichen Arnica, die schmalere Blätter hat, und die damals schon unter dem Namen der Plauen'schen bekannt war. Beide bestätigten den Nutzen des Aufgusses von den Blättern dieser Pflanze in dem so genannten Verbrechen und in den Folgen anderer Beschädigungen, aber sie bemerkten noch aufserdem, dafs dies Mittel auch in hartnäckigen Wechselfiebern, im rheumatischen Seitenstechen, im Blutbrechen und im langwierigen Husten grofse Dienste leiste. Die Breslauer Aerzte wandten die Wolverleih vom Jahre 1719 an, in mehrern Krankheiten, unter andern in einer Epilepsie, mit grofsem Nutzen an, welche von Schrecken entstanden war [81]). *Trew* und *Werlhof* gebrauchten sie bey Unterdrückung des monatlichen Blutflusses und der Kindbettreinigung [82]); Joh. *Juncker* zuerst in der Lähmung [83]).

In

77) Gesch. der Arzneyk. Th. III. S. 402.
78) Prax. med. lib. X. S. V. p. 311. (Lauenb. 1622. 4.)
79) Ephem. nat. cur. dec. I. ann. 9. 10. obs. 2. p. 27. f.
80) Act. medic. Berol. dec. I. vol. I. p. 56. 57.
81) Breslauer Sammlungen, J. 1724. S. 218.
82) Commerc. lit. Noric. ann. 1734. p. 4. 1735. p. 282.
83) Therap. gener. p. 173.

In der letztern Krankheit verſuchte ſie Henr. Joſ. *Collin*, Prof. in Wien, und ward der gröſste Lobredner dieſes Mittels in neuern Zeiten. Er gab ſie beſonders in der Amauroſe mit groſsem Nutzen, dann in Wechſelfiebern, in krampfhaften Zufällen, die von unterdrückter Haut-Ausdämpfung entſtanden waren, im Faulfieber, in der faulichten Ruhr, in aſtheniſchen Bauchflüſſen, beſonders ſolchen, die zur Schwindſucht hinzutreten, und im Brande [84]). In den meiſten dieſer Krankheiten, vorzüglich aber in der aſtheniſchen Ruhr, beſtätigte Max. *Stoll* den groſsen Nutzen dieſes Mittels [85]). Und ſeitdem iſt daſſelbe als eines der durchdringendſten Reizmittel allen Aerzten bekannt.

42.

Ein groſses Heilmittel, welches man erſt in den letzten Jahrhunderten gehörig anwenden gelernt hat, da es unſere Vorfahren nicht kannten, iſt der *Baldrian*. Von den Alten wurden nur zwey andere, nicht ſo kräftige Arten, Valeriana *celtica* und *Phu*, als gelinde, ſtärkende und harntreibende Mittel angewandt [86]). Der berühmte Botaniker Fabius *Columna* verſuchte die officinelle Art zuerſt als ein Mittel gegen die Epilepſie an ſeinem eigenen Körper, und fand ſich erleichtert, obgleich die Krankheit nicht

84) Obſervat. circa morb. P. IV. p. 5. 79. 107. P. V. p. 132. 209. 263. 323.

85) Rat. med. vol. I. p. 122. vol. II. p. 422. vol. III. p. 160. ſ.

86) *Dioſcorid.* lib. I. c. 10. pag. 10. *Galen.* de facult. ſimpl. medic. lib. VIII. p. 114. *Oribaſ.* coll. lib. XII. p. 498. (Venet. 1554. 8.)

nicht gründlich dadurch geheilt ward [87]). Auch Lazarus *Riverius* erwähnt, obgleich nur oberflächlich, der Kraft dieſes Mittels, die Epilepſie zu heilen [88]). Dominicus *Panaroli* ſtellte ſchon mehrere glückliche Verſuche an [89]), und Joh. Jak. *Wepfer* gebrauchte es beſonders bey Frauenzimmern mit Nutzen [90]). *Marchant* wandte den Baldrian vorzüglich bey Kindern an, welche zugleich an Würmern litten [91]). Der gröſste Lobredner der Anwendung des Baldrians in der Epilepſie war *Tiſſot* [92]): er verſichert, wo der Baldrian nicht helfe, da ſey die Epilepſie unheilbar. Daſs man dieſe Wurzel aber auch im Typhus als ein treffliches Mittel anwenden gelernt hat, das haben wir Joh. *Juncker* zu verdanken, der ausdrücklich ſagt, ſie ſey der virginiſchen Schlangenwurzel gleich zu ſchätzen [93]). Man ſuchte zwar anfangs dieſe Wirkung des Baldrians aus ſeiner antiſeptiſchen Kraft herzuleiten, die *Pringle* durch Verſuche mit thieriſchen Säften auſser dem Körper darzuthun ſuchte. Allein ſchon *Mead* bemerkte, daſs der Baldrian vielmehr eine herzſtärkende, Nerven belebende Kraft beſitze [94]). In den neue-

87) Phytobaſan. p. 97. (Neapol. 1592. 4.)
88) Prax. med. lib. I. p. 62.
89) Iatrologiſm. pentec. 1. obſ. 33. pag. 20. (Rom. 1643. 4.)
90) De affect. capit. p. 576. 588.
91) Mém. de l'academ. des ſcienc. à Paris, ann. 1706. p. 333.
92) Traité de l'épilepſie, p. 311. (Paris 1785. 8.)
93) Therap. gener. p. 111.
94) Monit. et praecept. med. p. 17.

neueſten Zeiten ward dieſe Meinung durch Baſſiano *Carminati's* Verſuche beſtätigt, der Vermehrung der Wärme und Beſchleunigung des Pulſes allemal als Folgen des Gebrauchs dieſes Mittels bemerkte [95].

43.

Den *Schirling*, den die Alten faſt durchgehends als Gift betrachtet hatten, lernte man erſt ſeit dem Jahre 1760 als ein vortreffliches Heilmittel innerlich und äuſserlich anwenden. Zwar findet man ſchon im ſechzehnten Jahrhundert ein Zeugniſs von Joh. *Wyer* [96], daſs Umſchläge von der Wurzel des Schirlings zur Zertheilung der Geſchwülſte in der damals berühmten Krankheit *de loopende Varen* [97]) äuſserlich angewendet worden. Zwar wandte ſchon Henr. *ab Heers* den Schirling als Geheimmittel bey veneriſchen Zufällen der Geſchlechtstheile an [98]. Zwar hatte *Rathlauw* dieſe Pflanze mit Nutzen im Ausſatze verordnet [99]. Aber noch kannte man weder die Art, ſie richtig anzuwenden, noch auch ihre eigentliche Wirkungsart, bis Ant. *von Störk*, kaiſ. Leibarzt, mehrere glückliche Verſuche mit dieſem Gewächſe anſtellte. Lobenswerth war die Vorſicht, womit er den eingedickten Saft der Pflanze erſt einem Hunde gab, und dann ſelbſt in kleinen Gaben nahm. In ſeiner erſten Schrift führt er zwanzig Fälle von dem glücklichen Gebrauche der aus dieſem Safte

95) Opuſc. therapeut. vol. I. p. 238.
96) *Smet.* miſcell. med. lib. IV. p. 240.
97) Geſch. der Arzneyk. Th. III. S. 100.
98) Obſerv. oppido rarae in Spa et Leodii animadverſ. p. 2. (Lond. 1685. 12.)
99) Götting. gel. Anzeig. J. 1754. S. 285. 477.

Safte bereiteten Pillen in scirrhösen Verhärtungen, langwierigen Geschwülsten und bösartigen Geschwüren an [100]). In seinen folgenden Schriften bestätigte er nicht allein den Nutzen des Schirlings in den genannten Zufällen, sondern führte auch Fälle an, die die gute Wirkung desselben in der Rhachitis, in der Katarakte, im Beinfrass und in andern Kachexieen beweisen [1]). Noch in demselben Jahre, wo Störk's erste Schrift herauskam, bestätigten die französischen Aerzte *Lallement* und *Marteau* den Nutzen des innern Gebrauches dieses Mittels [2]). Auch Jos. *Quarin* [3]) und Maxim. *Locher* [4]) fanden den Schirling in scrofulösen Zufällen, in der Gicht, in den Fällen zurück getriebener Krätze und in innern Geschwülsten sehr wirksam. In der Gelenk-Wassersucht gebrauchte ihn Georg *Haffner* [5]), die Strasburger Aerzte, nach Projectus Jos. *Ehrhart's* Zeugniss, in Geschwülsten des Unterleibes, in venerischen Zufäller, und selbst in hartnäckigen Augen-Entzündungen [6]).

 Sehr

100) Libellus, quo demonstratur: cicutam non solum usu interno tutissime exhiberi, sed et esu simul remedium valde utile in multis morbis. Vindobon. 1760. 8.

1) Libellus secundus, quo confirmatur: cicutam etc. Vindob. 1761. 8. — Libellus, quo continuantur experimenta et observationes circa nova sua medicamenta. Vindob. 1765. 8.

2) Journ. de médec. vol. XIII. p. 511. vol. XIV. p. 121.

3) Tentamen de cicuta. Vindob. 1761. 8.

4) Observat. practicae circa luem veneream etc. p. 75. (Vienn. 1762. 8.)

5) Diss. de hydrope articulorum, p. 20. (Vindobon. 1762. 4.)

6) Diss. de cicuta. Argentor. 1763. 4.

Sehr unbefangen urtheilte Joh. Henr. *Rahn* nach seiner Erfahrung über den Nutzen dieses Mittels in scrofulösen Geschwülsten und Verhärtungen der Hoden; doch gestand er, dass im Krebs und Scirrhus wenig Hoffnung zur gründlichen Heilung vom Schirling zu schöpfen sey [7]). Höchst ungünstig fiel das Urtheil Joh. Henr. *Langen's* vom Nutzen des Schirlings aus: er wollte ihm, wegen eines Antheils an urinösen Salz, nur eine harntreibende Wirkung zugestehn [8]). Eben so wenig wollte Anton *de Haen* in einer eigenen Streitschrift diesem Mittel Gerechtigkeit widerfahren lassen, und behauptete sogar, dass laues Wasser wirksamer sey, und wo der Schirling geholfen habe, da sey dies auf Rechnung der damit verbundenen Seife, des Ammoniak-Gummi's u. s. f., zu schreiben [9]). Wie sehr sich de Haen bey dieser aus Privatursachen entstandenen Streitigkeit übereilt habe, zeigte ein Ungenannter [10]), auch Georg *Tartreaux* [11]).

Wie sehr verschieden die Wirkungen dieses Mittels seyn, nach dem Boden, worauf die Pflanze wächst, und nach der Art, wie das Extract bereitet wird, konnte man schon daraus sehn, dass Josiah *Cole-*

7) Abhandl. der Naturforsch. Gesellschaft in Zürich, B. II. S. 415. f.

8) Diss. dubia cicutae vexata. Helmst. 1764. 4.

9) Responsio ad sibi communicatas observationes Vratislavienses de cicuta. Frcf. 1765. 8.

10) Alethophilorum quorumdam Viennensium elucidatio necessaria epistolae, quam Haenius scripsit. Vindob. 1766. 8.

11) Epistola apologetica B. L. *Tralles* adversus A. *de Haen*. 1767. 8.

*Colebrook* sich beklagte, das Extract wirke in England nichts, sondern man müsse statt desselben das frische Kraut wählen [12]); und Mich. *Morris* fand, dass das Extract aus portugiesischem Schirling weit mehr harzigen Extractivstoff enthielt, und viel wirksamer war, als das in Wien bereitete [13]).

Dass der Schirling hauptsächlich zur Lösung der Krämpfe und als schmerzstillendes, Reiz minderndes Mittel wirke, zeigte Joh. *Fothergill* zuerst, und bestätigte Störk's Erfahrungen von dem Nutzen desselben in hartnäckigen Geschwülsten [14]).

44.

Aehnliche Wirkungen, als der Schirling, erzeugt die *Belladonna*. Auch dieser Pflanze Heilkräfte wurden in neuern Zeiten näher untersucht. Wenn das *στρύχνον μανικὸν* der Alten unsere Belladonna ist, wie aus der Beschreibung des *Dioskorides* und *Oribasius* [15]) zu erhellen scheint, so haben die Griechen wirklich schon den ausgepressten Saft dieses Gewächses gegen Krebsgeschwüre und scirrhöse Verhärtungen gebraucht [16]). Die erste Spur seiner Anwendung in neuern Zeiten findet man bey Konr. *Gessner*, der den Saft der Beeren als schmerzstillendes Mittel in der Ruhr verordnete [17]), und gegen die



12) Philos. transact. vol. LIII. p. 346.
13) *Ib.* vol. LIV. p. 172.
14) Medic. observ. and inquir. vol. III. p. 400. f.
15) *Dioscorid.* lib. IV. c. 74. p. 227. *Oribas.* collect. lib. XII. p. 489. Wie *Murray* (apparat. medic. vol. I. p. 670. ed. *Althof.*) hieraus Datura Metel machen kann, ist mir unbegreiflich.
16) *Paull. Aegin.* lib. IV. c. 26. p. 144.
17) Epist. f. 34. b.

die *loopende Varen* wurden die Beeren mit Bier gekocht angewandt [18]). Dass schon seit dem Ende des siebzehnten Jahrhunderts die Belladonna als Hausmittel gegen Scirrhus und Krebs im Hannöverschen bekannt gewesen, dass man auch in der Hundswuth dieselbe als Arcanum im Amte Lauenstein verkauft habe, versichert der Superintendent Joh. Henrich *Münch*, der sich ein besonderes Verdienst durch Bekanntmachung dieses Mittels erworben [19]). Von einem Arzte in Wisbaden, *Späth*, dem es wieder ein Arzt in Gotha, *Brummen*, bekannt gemacht hatte, lernte Joh. *Juncker* die Heilkräfte dieses Mittels in Krebsgeschwüren kennen [20]). Mich. *Alberti* machte mehrere Fälle der glücklichen Heilung des Lippenkrebses durch dieses Mittel bekannt [21]), und Leber. *Lambergen* beschrieb einen Fall der glücklichen Kur des Brustkrebses, die, auf Friedr. *Winters* Rath, durch den Aufguss der Blätter bewirkt worden war [22]). Auch in England waren in der Mitte des letzten Jahrhunderts einige Versuche mit diesem Mittel in Krebsschäden gelungen [23]); in Frankreich hatte *Darluc* schon den Aufguss mit Glück bey scirrhösen Verhärtungen der Gedärme nehmen lassen [24]), und

18) *Smet.* miscell. lib. IV. p. 238.
19) Hannöv. Magaz. J. 1767. S. 1011. J. 1768. N. 38. J. 1769. S. 1495.
20) Therap. gener. p. 491.
21) Diss. de Belladonna, tanquam specifico in cancro. Hal. 1739. 4.
22) Ephemeris persanati carcinomatis in *Haller* diss. pract. vol. II. p. 1.
23) *Watson* in Philos. transact. vol. XLIX. P. II. p. 818.
24) Journ. de médec. tom. XI. p. 499. f.

und *Marteau* hatte gegen den Brustkrebs die Tinctur der Belladonna verordnet [25]), als Theod. Gerh. *Timmermann*, Prof. in Rinteln, seine Beobachtungen bekannt machte [26]). Sein Vater hatte dieses Mittels Kräfte gegen den Krebs von *Degner* in Nimwegen kennen gelernt; aber die Resultate dieser Erfahrungen fielen nicht zu Gunsten der Belladonna aus. Gründlich untersuchte Joh. Ernst *Greding* die Kräfte des Extracts in der eingewurzelten und oft wiederkehrenden Epilepsie und in der Gelbsucht. In der letztern Krankheit fand er den Nutzen desselben bewährter, als in der erstern; doch brachte es auch da Erleichterung hervor [27]).

Am wichtigsten schien die Belladonna für die leidende Menschheit durch die Empfehlung des Superintendenten Joh. Henr. *Münch* zu werden, der das Pulver der Wurzel, in starken Gaben (zu 10 — 14 Gran bey Erwachsenen), in der Hundswuth anrühmte, und durch eine Menge Erfahrungen den Nutzen dieses Mittels bestätigte [28]). Auch in der Melancholie und Manie gebrauchte *Münch* die Blätter der Pflanze, und Otto Justus *Evers* bekräftigte die guten Wirkungen dieses Mittels mit Rhabarber genommen [29]).



25) *Ib.* tom. XIV. p. 11. f.
26) Periculum medicum de belladonna. Rintel. 1765. 4.
27) Adversar. med. pract. vol. I. p. 705. — *Gredings* vermischte Schriften, B. I. S. 114. 169. (Greiz 1790. 8.)
28) Praktische Abhandlung von der Belladonna und ihrer Anwendung. Göttingen 1785. 8.
29) *Schmuckers* vermischte Schriften, Th. I. S. 173. f.

45.

Zu den ähnlichen wirksamen Mitteln, die die neuere Zeit erst eingeführt hat, rechne ich weniger das Bilsenkraut, dessen Arzneykräfte allen Alten nach dem Dioskorides bekannt waren, als den *Stechapfel*, den Anton von *Störk* zuerst in der Raserey versuchte, doch ohne mehr als etwas Erleichterung dadurch bewirken zu können. In einem Falle schien das Extract dieser Pflanze sogar die Zuckungen zu vermehren [30]. Noch günstiger waren J. L. *Odhelius* Erfahrungen für die Anwendung des Extracts vom Stechapfel in der Melancholie, Raserey und Epilepsie, indem er acht glückliche Fälle aufzählen konnte [31]. Mit gewohnter Genauigkeit untersuchte Joh. Ernst *Greding* auch die Kräfte dieses Mittels an 46 Melancholischen und Epileptischen, ohne etwas mehr als Erleichterung dadurch bewirken zu können [32].

Auch den Gebrauch des *Eisenhuts* verdanken wir dem trefflichen Experimentator Anton v. *Störk*. Sowohl das Pulver als das Extract dieses giftigen Gewächses versuchte er erst an seinem eigenen Körper, und da er fand, dass die vorzüglichste Wirkung in der vermehrten Ausdämpfung bestehe, so verordnete

30) Libellus, quo demonstratur: Stramonium, Hyoscyamum, Aconitum non solum tuto posse exhiberi usu interno hominibus, verum et ea esse remedia in multis morbis maxime salutifera. Vindob. 1762. 8.

31) Vetenskaps Acad. Handling. för år 1766. p. 277.

32) Adverf. med. pract. vol. I. p. 259. — *Gredings* verm. Schriften, B. I. S. 37—103.

nete er das Extract in Wechselfiebern, Drüsen-Geschwülsten, rheumatischen und gichtischen Zufällen, auch in venerischen Knochen-Geschwülsten und im Beinfrass [33]). Philipp Adolph *Böhmers* Beobachtungen sprachen eben so sehr für den Nutzen des Eisenhuts in der Gicht [34]), als Joh. Georg *Schenkbechers* Erfahrungen [35]). Ausser der Gicht wandten die Strasburger Aerzte, deren Zeugnisse Sam. Abrah. *Reinhold* sammlete [36]), dies Mittel auch in mehrern langwierigen Krankheiten zur Auflösung der Stokkungen und zur Beförderung der Ausdämpfung an. In verhärteten Drüsen-Geschwülsten fand Joh. Ernst *Greding* dies Mittel ungemein wirksam [37]).

Weniger Beyfall verdiente ein anderes Mittel, welches *Störk* vornehmlich als Stellvertreter der Meerzwiebel empfahl, die *Zeitlosen*. Schon früher hatte der Aberglaube die Knolle dieser Pflanze als Amulet in der Pest empfohlen [38]); aber Störk prüfte die Kräfte dieser Substanz genauer, und fand, dass sie, mit Essig und Honig digerirt, als ein treffliches harntreibendes Mittel in der Wassersucht benutzt werden könne [39]). Durch Karl *Kratochvill's* Ein-



33) L. c. N. 30. — Libellus, quo continuantur experimenta et observ. p. 92.
34) Diss. de usu salutari extracti aconiti in arthritide. Hal. 1768. 4.
35) Von den heilsamen Wirkungen der Kinkina, S. 159.
36) Diss. de aconito napello. Argent. 1769. 4.
37) Verm. Schriften, B. I. S. 229. f.
38) Comm. liter. Noric. ann. 1736. p. 12. 107.
39) Libellus, quo demonstratur: colchici autumnalis radicem non solum tuto posse exhiberi hominibus, sed

würfe, dafs diese Knolle völlig unwirksam sey, konnten freylich Störk's Versuche nicht völlig widerlegt werden [40]. Georg *Heuermann* pries dagegen das Pulver der Zeitlose hauptsächlich in solchen Wassersuchten, die von Stockungen im Gekröse entstehn [41]. Ein beynahe noch gröfserer Lobredner der Zeitlose als Störk, war Henr. Jos. *Collin*, der sie allen übrigen Mitteln in der Wassersucht vorzog, und sogar von der Gegenwart des Fiebers in dieser Krankheit keine Gegenanzeige entlehnte [42]. Sehr richtig bemerkte Pet. Jon. *Bergius*, dafs dies Mittel doch schwächer und unsicherer wirke, als die Meerzwiebel [43].

Mit dem *Kirschlorbeer-Wasser* stellte Browne *Langrish* die ersten Versuche an, und fand, dafs es bey Thieren in kleinern Gaben als auflösendes Mittel wirke [44]. Im menschlichen Körper wandte *Baylies* dies Mittel zuerst, zu 30—60 Tropfen, in entzündlichen Krankheiten und bey Stockungen im Unterleibe, mit Nutzen an [45]. In herpetischen Geschwüren gab Moritz Gerh. *Thilenius* das Kirschlorbeer-

sed et ejus usu interno curari quandoque morbos difficillimos. Vindob. 1763. 8. — Libellus, quo continuantur experim. p. 141. f.

40) De radice colchici autumnalis. Frcf. ad Viadr. 1764. 8.

41) Vermischte Bemerk. B. I. S. 240.

42) Observ. circa morbos acutos et chron. P. II. pag. 1—160.

43) Mater. med. e regno veget. tom. I. p. 291.

44) Physical experiments upon brutes. Lond. 1746. 8.

45) Practical essays on medical subjects, pag. 34. 37. (Lond. 1773. 8.)

beer-Wasser, um, wie er meynte, das schwarze Blut zu verdünnen, mit Nutzen [46]).

46.

Ein ungemein wichtiges Arzneymittel, welches man erst gegen Ende des letzten Jahrhunderts richtig anwenden und dessen ausserordentliche Kräfte gegen gewisse Krankheiten man erst in den neuesten Zeiten näher kennen gelernt hat, ist der *Fingerhut*. Ehemals waren nur die giftigen Wirkungen dieser Pflanze bekannt. In England, wo man in den neuesten Zeiten die Digitalis so gründlich geprüft hat, scheint man auch die ersten Versuche mit dem innern Gebrauche derselben gemacht zu haben. Denn Joh. *Parkinson*, der in der ersten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts der berühmteste Botaniker Englands war, erwähnt der Anwendung der abgekochten Blätter gegen die Epilepsie und des äussern Gebrauchs derselben im Kropfe [47]). Auch Joh. *Ray* berichtet, dass man in Scrofeln dies Mittel in England anwende [48]). In Italien soll, nach *Ferrein's* Zeugniss, die Digitalis sonst zur Kur der Wunden und Geschwüre benutzt worden seyn [49]), und in England wandte man sie ehedem als Mittel gegen Geschwüre häufig genug an [50]). In Deutschland gab man

46) Medic. und chirurg. Bemerk. S. 203. 204. (Frankfurt 1789. 8.)
47) Theatr. botan. p. 654. (Lond. 1640. fol.)
48) Hist. univers. plant. tom. I. p. 767.
49) Matière médicale, extraite des meilleurs auteurs et des leçons de Mr. *Ferrein*, tom. III. p. 67. (Paris 1770. 8.)
50) (*Baylies*) practical essays on medical subjects, p. 41.

man den ausgepresſten Saft ſonſt als ein Mittel gegen ſcirrhöſe Verhärtungen in den Brüſten, und bemerkte darnach ein heftiges Erbrechen [51]).

Als ein heroiſches Mittel in der Waſſerſucht wandte man in England die Digitalis ſeit dem Jahre 1775 an: die erſte Nachricht davon giebt Karl *Darwin*, des berühmten Eraſmus Sohn [52]). Man lieſs vier Unzen der friſchen Blätter in zwey Maaſs Waſſer bis auf die Hälfte einkochen und alsdann zwey Unzen Weingeiſt hinzuthun: davon gab man alle Stunden zwey auch drey Eſslöffel, und bemerkte ſtarke Ausleerungen darnach. Aber Wilhelm *Withering* hat eigentlich das Verdienſt, die harntreibenden Kräfte dieſes Mittels beſtimmt und die auſserordentliche Wirkſamkeit deſſelben in der Waſſerſucht genau aus einander geſetzt zu haben [53]). Seine Beobachtungen wurden von Joh. *Warren* beſtätigt, der auch zuerſt die nachmals ſo berühmte Tinctur bereiten lehrte [54]). Die harntreibenden Wirkungen war man in Schottland ſehr geneigt aus conſenſueller Reizung der Nieren durch den erregten Ekel herzuleiten. Darauf deutet unter andern Wilhelm *Cullen*, und erwähnt zuerſt der merkwürdigen Verminderung der Pulsſchläge nach dem Gebrauche des Fingerhuts [55]). Beſtätigt wurden Witherings Beobachtun-

51) *Richters* chirurg. Bibl. B. IV. S. 591. B. V. S. 531.

52) Experiments, eſtabliſhing a criterion between mucaginous and purulent matter, p. 103. (Lichfield 1780. 8.)

53) An account of the fox-glave and ſome of its medicinal uſes. Birmingham 1785. 8.

54) London medic. Journ. vol. VI. for 1785. p. 145.

55) Mater. Medica, S. 566.

achtungen von *Baker* [56]) und *Thilenius* [57]), aber zu entkräften ſuchte J. C. *Lettſom* die Meinung von der auſserordentlichen Wirkſamkeit dieſes Mittels, indem er vorzüglich gefährliche und hartnäckige Fälle der Waſſerſucht aufſtellte, wo der Fingerhut nichts leiſtete [58]). Auch in der Schwindſucht fing man ſchon in England vor zwanzig Jahren an, den Fingerhut zu gebrauchen [59]), und Wilh. *Jones* verſichert, im Bluthuſten ſehr viel damit ausgerichtet zu haben [60]). *Beddoes* und *Ferriar* beſtimmten endlich vor kurzem den Gebrauch dieſes Mittels in der Schwindſucht genauer.

47.

Der Nutzen des *Freyſamkrauts* oder des Stiefmütterchens gegen Hautkrankheiten iſt auch erſt in der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts bekannt geworden. Zwar hatten ſchon Joh. *Bauhin* [61]) und Theodor *Tabernämontanus* [62]) daſſelbe gegen Geſchwüre empfohlen, und der deutſche Name Freyſamkraut iſt auch von einigen als Beweis ſeiner in Deutſchland längſt bekannten mediciniſchen Kräfte angeſehn worden [63]). Allein Karl *Strack* bleibt doch

56) Arzneyk. Abhandl. der Geſellſch. der Aerzte zu London, B. III. S. 170.
57) Medic. und chirurg. Bemerk. S. 170.
58) Abhandlungen der 1773 errichteten medic. Geſellſchaft, B. II. S. 99.
59) *Baker* a. O.
60) Edinb. Comment. Dec. II. B. I. St. 1. S. 15. f.
61) Hiſt. plant. tom. III. p. 547.
62) New Kreuterbuch, Th. II. S. 691.
63) *Murray* apparat. medicam. vol. I. p. 787. ed. *Althof.*

doch der erste, der genauere und gründliche Untersuchungen über die Wirksamkeit dieser Pflanze, besonders in der Milchborke, anstellte [64]). *Haase* führte mehrere Zeugnisse von dem Nutzen des Gewächses auch in andern Krankheiten, im Kopfgrinde, in verschiedenen Hautgeschwüren, und selbst in der Gicht, an [65]).

Die Kräfte des *Sumpf-Porstes* oder *wilden Rosmarins* (Ledum *palustre*) gegen den Keichhusten wurden von *Linné* zuerst näher untersucht, da er schon früher in Schweden als Hausmittel gegen die Krätze, den Kopfgrind und die Bräune äusserlich, und innerlich im Keichhusten bekannt gewesen war [66]). Seitdem empfahl J. L. *Odhelius* die Abkochung von dieser Pflanze in dem hartnäckigen nordischen Aussatz [67]), und Bengt *Björnlund* sogar in der Ruhr [68]).

Als ein treffliches zusammenziehendes Mittel lernte man in neuern Zeiten den *Katechu-Saft* gebrauchen, von welchem Herbert de *Jager* aus Batavia die erste gründliche Nachricht gab, dass er hauptsächlich aus einer Art der Mimosa, dann aber auch aus andern zusammenziehenden Rinden bereitet werde [69]). *Schmidt* wandte ihn fast zuerst innerlich

64) De crusta lactea infantum. Frcf. ad Moen. 1779.
65) Diss. de viola tricolore. Erlang. 1782.
66) *Linn.* amoenit. acad. vol. VIII. p. 268. f.
67) Vetenskaps Acad. Handl. för år 1774. pag. 267. 1779. p. 218. Nya Handl. för år 1783. p. 224.
68) Vetensk. Acad. Nya Handl. för år 1782. pag. 75. Samml. für prakt. Aerzte, B. X. S. 722.
69) Ephem. nat. cur. dec. II. ann. 3. p. 7. f.

nerlich in der Harnruhr [70]), *Huxham* als fäulnifswidriges Mittel im Typhus [71]), *Degner* als zusammenziehende Substanz in der Ruhr [72]), Joh. *Grashuis* in der Bleykolik [73]) an. Seitdem aber das Gummi *Kino* eingeführt ist, schränkt man den Gebrauch des Katechu-Safts mehr auf äussere Fälle ein. Das Gummi Kino oder *Gummi Gambiense* machte Johann *Fothergill* zuerst im Jahre 1758 als ein mildes zusammenziehendes Mittel bekannt [74]): Karl *White* empfahl es seitdem gegen asthenische Durchfälle im Kindbettfieber [75]), und *Abrahamson* in der Harnruhr [76]). *Lettsom* untersuchte die Kräfte desselben noch genauer, und glaubte ähnliche Bestandtheile mit der Chinarinde darin zu finden. Er wandte es in hartnäckigen Wechselfiebern, selbst wo die Fieberrinde fehlgeschlagen hatte, mit glücklichem Erfolge an [77]).

48.

Die *Seneka-Wurzel* gehört ferner zu den wichtigsten Arzneymitteln, die besonders reizend auf die Lungen wirken und zur Zertheilung asthenischer Brust-Entzündungen beytragen. Im Jahre 1736 kam ein Arzt in Philadelphia, *Tennent*, zuerst auf den Ge-

70) *Ib.* ann. 2. obs. 124. p. 281.
71) Opp. vol. II. p. 70.
72) De dysenter. p. 165. 270.
73) De colica pictorum, p. 47. (Amstelod. 1752. 8.)
74) Medical observ. and inquir. vol. I. p. 358.
75) A treatise on the management of pregnant and lying in women, p. 190. (Lond. 1773. 8.)
76) *Meckels* Archiv für prakt. Arzneyk. B. I. S. 143.
77) Abhandl. der 1773 in London errichteten medic. Gesellsch. B. II. S. 57. f.

Gedanken, die Seneka, die sich in den Folgen des Bisses der Klapperschlange so wirksam beweiset, auch gegen Brust-Entzündungen zu gebrauchen, da der Schlangenbiss vorzüglich die Lungen anzugreifen pflegt. Es gelang dieser Versuch so sehr, dass der Erfinder für seine glückliche Kuren von der Obrigkeit in Philadelphia eine Belohnung erhielt. Er schickte einige Jahre darauf Berichte von dieser Methode an Richard *Mead* und an die französischen Akademiker *du Hamel*, *Lemery* und *Jussieu*, deren angestellte Versuche ebenfalls zum Vortheil dieses Mittels ausschlugen [78]). In Deutschland war Christ. *Trew* der erste, der Bemerkung von diesem neuen Mittel nahm, und die Pflanze aus *Millers* Garten-Lexicon nachstechen liess. Auch versuchte er die Seneka zuerst in Rheumatismen [79]). Dann gab *Linné* davon Nachricht, und wandte dies neue Mittel bey sich selbst an, da er von der Brust-Entzündung befallen wurde [80]). Georg Christopher *Detharding* bestätigte nicht allein den Nutzen dieses Mittels in der Brust-Entzündung, sondern wandte es auch in der Wassersucht an [81]). Chemisch untersuchten diese Wurzel zuerst Joh. Jak. *Burckard* [82]) und Georg Simon *Keilhorn* [83]), letzterer nach Anleitung seines Leh-

78) Mém. de l'acad. des sciences à Paris, ann. 1739. p. 137. f.
79) Commerc. liter. Noric. ann. 1741. p. 362. 370.
80) Amoen. acad. vol. II. p. 124. f. vol. IV. p. 535.
81) Diss. de Seneca. Rostoch. 1749. 4.
82) Diss. de radice Senecka. Argent. 1750. 4.
83) Diss. de radicibus Senega et Salab. Frcf. ad Viadr. 1765. 4.

Lehrers Joh. Friedr. *Cartheuser*, der die Seneka für ein gelindes ausleerendes Mittel hielt, und sie zur Auflösung des Nierensteins und des grauen Staars vorschlug [84]). In der Brustwassersucht pries Thom. *Percivall* [85]), und in der asthenischen rheumatischen Brust-Entzündung Mich. *Sarcone* [86]) die Seneka am meisten.

49.

Statt der Fieberrinde schlug man im achtzehnten Jahrhundert mehrere inländische Mittel vor, von denen einige mehr, andere weniger Beyfall erhielten. Das *Wasser-Geum* (Geum *rivale*) fand Pehr *Kalm* in Neu-Yersey, nebst der Rinde des Tulpenbaums und des blühenden Cornus, als Hausmittel gegen die Wechselfieber im Gebrauch [87]). Die Nachricht davon bewog Pet. Jon. *Bergius*, Versuche mit diesem Mittel anzustellen, die ziemlich günstig für die Kräfte desselben zur Stärkung der Eingeweide des Unterleibes ausfielen [88]). Er heilte damit nicht blofs Wechselfieber, sondern auch Bauchflüsse und Blutungen. Früher schon waren die Kräfte einer andern Art derselben Gattung, der *Nelkenwurzel* (Geum *urbanum*) gerühmt worden. Itzt untersuchte sie Rudolph *Buchhave* genauer. Er sowohl, als meh-

84) Fundam. mater. med. vol. I. p. 576. (Francof. ad Viadr. 1767. 8.)
85) Essays, medical and experimental, vol. II. p. 172.
86) Gesch. neapolit. Krankheiten, B. I. S. 108. f.
87) Resa til Norra-America, D. I. p. 450. (Stockh. 1735. 8.)
88) Vetensk. Acad. Handl. för år 1757, p. 118—139. — Mater. med. e regno vegetab. vol. I. p. 447.

mehrere Aerzte in Kopenhagen und Kiel, fanden sie sehr wirksam in Wechselfiebern, in Blutungen und langwierigen Durchfällen [89]).

Auch die *Weidenrinde* ward eine Zeit lang als ein trefflicher Stellvertreter der Fieberrinde geprie-sen. Edmund *Stone* schlug zuerst die Rinde der weissen Weide, mit dem fünften Theile Chinarinde vermischt, als das sicherste Mittel gegen hartnäckige Wechselfieber vor [90]). Dann wandte sie auch Joh. Friedr. *Clossius* zur Hebung der zu starken Ausleerungen in Pocken an [91]). Dass *Buchholz* die antiseptischen Kräfte mehrerer Arten der Weidenrinde selbst der China vorzog, habe ich schon oben bemerkt. Adrian *Diel* fand sogar die China überflüssig, da er die Rinde der Salix *pentandra* anwandte [92]). Vorzüglich aber schränkte man den Gebrauch der Bruchweiden-Rinde späterhin auf äussere Fälle ein. So empfahl sie Adolph Friedr. *Löffler* überall, wo sonst die China angezeigt ist [93]), *Markus* besonders im Brande [94]), *Fielitz* das Extract davon bey starken Eiterungen, und das Decoct zu Einspritzungen bey Lähmungen der Harnblase [95]).

Mit

89) *Buchhave* observationes circa Gei urbani sive Caryophyllatae vires. Havn. 1781. 8. — *Bang* in act. soc. med. Havn. vol. I. p. 261.
90) Philos. transact. vol. LIII. p. 195.
91) Nova variolis medendi methodus, p. 127.
92) *Baldingers* neues Magazin für Aerzte, B. IX. S. 300.
93) *Richters* chirurg. Biblioth. B. VII. S. 789. B. XII. S. 329.
94) *Das.* B. VIII. S. 515.
95) *Das.* S. 112. f. B. IX. S. 185.

Mit der *Rosskastanien-Rinde* wurden in Italien die ersten Versuche zur Heilung der Wechselfieber gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts gemacht. Anton *Turra* [96]) giebt den Dominicus *Mistichelli* [97]) als den Erfinder dieses Mittels an. Dann aber machte Joh. Jak. *Zannichelli* mehrere glückliche Anwendungen mit dieser Rinde [98]), und *Leidenfrost* eignete ihr, wie in der Folge *Buchholz*, sehr beträchtliche antiseptische Kräfte zu [99]). Mein Vorfahr, Phil. Kasp. *Junghans*, dehnte die Wirksamkeit dieser Rinde auch auf entzündliche Krankheiten aus [100]).

50.

Unter den stärkenden Mitteln, die das Ausland liefert, erhielt das *Quassien-Holz* im achtzehnten Jahrhundert eine der vorzüglichsten Stellen. In Surinam, wo die Quassia *excelsa*, die dies Holz liefert [1]), wächst, ward schon seit dem Anfange des letzten Jahrhunderts dies Mittel zur Stärkung des Magens angewandt [2]). Dass auch in Europa die

 Quassia

96) Opuscoli scelti, vol. III. p. 99.
97) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 448.
98) Raccolta d'opuscoli scientifici, vol. X. pag. 200. Commerc. liter. Noric. ann. 1734. p. 75.
99) Diss. de cortice hippocastani. Dageb. 1768. 4.
100) Diss. de nucis vomicae et corticis hippocastani virtute medica. Hal. 1770. 4.
1) Tönder *Lund* in Naturhist. Selskab. Skrift. B. I. H. 2. S. 68. Ol. *Swartz* in Vetenskaps Acad. nya Handl. för år 1788, p. 302. — J. *Lindsay* in Transact. of the roy. soc. of Edinb. vol. III. pag. 205. — Medical facts, vol. V. p. 140.
2) *Fermin's* ausführl. Beschreibung der Kolonie Surinam, B. I. S. 210. (Berlin 1775. 8.)

Quassia schon 1742 gebraucht worden sey, versichert *Haller* [3]). Indessen findet man nirgends sonst eine Spur ihrer Anwendung, bis Daniel *Rolander*, ein schwedischer Naturforscher, aus Surinam 1756 zurückkam, und *Linné* eine Portion dieses Holzes von ihm erhielt. Nach Rolanders und Christen Friis *Rottböll's* Berichten [4]) hatte ein Eingeborner, Namens *Quass*, dieses Holz als Geheimmittel verkauft und sich dadurch zu bereichern gesucht. Daher gab *Linné* dem Baume selbst den systematischen Namen [5]). Christ. Gottl. *Kratzenstein* gab die erste Nachricht von dem Unterschiede zwischen dem Holze der Wurzel und des Stammes. Mit dem Wurzelholze hatte *Linné* seine ersten Versuche gemacht; in der Folge erhielt man nur immer das Stammholz [6]). Gründliche chemische und praktische Untersuchungen dieses Mittels stellten *Schläger* [7]), *Paarmann* [8]), *Ebeling* [9]) und J. B. *Patris* [10]) an.

Früher ward in Europa eine andere Art von Quassia, *Simaruba*, bekannt, deren Wurzelrinde zuerst von Peter *Barrere* 1723 nach Frankreich gebracht wurde. Anton von *Jussieu* untersuchte ihre Heilkräfte näher, und fand sie in der Ruhr und in an-

3) Biblioth. botan. vol. II. p. 555. *Not.*
4) Descriptiones variarum plantarum e Surinam. Havniae 1776. 4.
5) *Linn.* amoen. acad. vol. VI. p. 416.
6) Diss. de ligni quassiae usu medico. Hafn. 1775. 8.
7) Berlinische Sammlungen zur Beförderung der Arzneywissenschaft, B. II. S. 144—164.
8) Diss. de ligno quassiae. Argentor. 1772. 4.
9) Diss. de quassia et lichene islandico. Glasg. 1779. 8.
10) Journ. de physique, tom. IX. p. 140—144.

andern Bauchflüssen äusserst wirksam[11]). *Degner*[12]), *Zimmermann*[13]), Dan. *Monro*[14]), Johann Friedr. *Crell*[15]) und Wilh. *Wright*[16]) bestätigten den grossen Nutzen dieses Mittels als stärkendes Mittel.

Die *Colombo*-Wurzel ist in neuern Zeiten sehr berühmt geworden, und doch weiss niemand, woher sie kommt. Sonst glaubte man, von der Insel Zeilan, deren Hauptstadt Colombo diesem Mittel den Namen gegeben habe. Aber Gerh. *König* in Trankenbar versichert, sie werde von den Portugiesen aus Mozambique eingeführt, und die Kaffern treiben einen sehr einträglichen Handel damit[17]). Der erste, der ihrer erwähnt, ist Franz *Redi*: er rühmt ihre giftwidrige Eigenschaft[18]). Unter dem Namen der *Lopez*-Wurzel untersuchte sie Hier. Dav. *Gaubius*, und verglich sie mit der Simaruba[19]). Dann prüfte sie Joh. Friedr. *Cartheuser* genauer[20]), und Dav. *Macbride* empfahl sie in der Gallenruhr[21]).



11) Mém. de l'acad. des scienc. à Paris, ann. 1729. p. 32.
12) De dysenter. p. 290.
13) Von der Ruhr, S. 495.
14) Treatise on medical and pharmaceut. chymistry, vol. III. p. 268. (Lond. 1788. 8.)
15) Diss. de cortice Simarouba. Helmst. 1746. 4.
16) Transact. of the roy. soc. of Edinb. vol. II. p. 73.
17) *Retz* observ. botan. fasc. IV. p. 5.
18) Experimenta circa res diversas naturales, p. 142. (Amstelod. 1675. 12.)
19) Adversarior. var. argument. lib. I. p. 78. (Leid. 1771. 4.)
20) Diss. physico-medic. p. 136. (Francof. ad Viadr. 1775. 8.)
21) Methodical introd. to the theory and pract. of medic. vol. I. p. 467.

Die beruhigenden Kräfte, welche Gaubius schon dieser Wurzel zugeschrieben hatte, bestätigte Thom. *Percivall*, der übrigens auch die sorgfältigste Abhandlung von diesem Mittel lieferte [22]). So rühmte auch Karl *White* die stärkenden Kräfte der Columbo, wodurch sie der Erzeugung der Galle vorbaut [23]). Das letztere bestätigten Joh. *Andrée* [24]) und Dan. *Monro* [25]).

Die *Winter'sche Rinde*, gewöhnlich mit der *Canella* alba verwechselt, gehört zu den seltensten und kräftigsten unter den permanenten Reizmitteln. Ihr Vaterland, das Feuerland an der Magelhaans-Strasse, ist so selten befahren worden, dass man sehr häufig andere Rinden dafür ausgegeben hat. Joh. Winter, der Begleiter des grossen Admirals *Drake*, brachte im Jahre 1579 zuerst eine Portion dieses kräftigen Gewürzes mit, von dem der berühmte Karl *Clusius* etwas erhielt [26]). Alle spätere Schriftsteller haben zwar die Winter'sche Rinde angeführt und sie zu kennen geglaubt, aber es ist gewiss, dass erst seit Cook's Umsegelung der Welt wieder eine Menge dieser Rinde nach Europa gekommen ist. *Solander* [27]) und Georg *Forster* beschrieben die Pflan-

22) Essays, vol. II. p. 3 — 37.

23) Treatise on the management of the pregnant and lying-in women, p. 70.

24) Samml. für prakt. Aerzte, B. XIV. S. 71.

25) Treatise on medical and pharmaceutical chymistry, vol. III p. 76.

26) Exotic. p. 75.

27) Medical observ. and inquir. vol. V. p. 46.

Pflanze [28]), und der letztere lehrte sie besonders von der Canella *alba* unterscheiden.

51.

Unter den stärkend ernährenden Mitteln verdienen die *Eicheln* eine vorzügliche Stelle. Auf die medicinische Anwendung derselben scheint zuerst der Gebrauch der Eicheln zur Bereitung des Brodts in Norwegen geleitet zu haben [29]), und Friedr. Jos. Wilh. *Schröder*, Prof. zu Marburg, erwarb sich das Verdienst, dies ganz besonders wirksame Mittel in Scrofeln und in der Rhachitis zuerst zu prüfen und zu empfehlen [30]). Ihm verdankte Marcus Jos. *Marx* die Kenntniss desselben, der darauf die ausgebreitete Wirksamkeit dieser Früchte in Kachexieen, die aus Stockungen im Unterleibe entstehn, aus einander setzte [31]).

Einen ähnlichen Ursprung hat der medicinische Gebrauch, den man seit länger als dreyssig Jahren von der *isländischen Flechte* macht. Als Nahrungsmittel in Island und Lappland bekannt [32]), ward sie von Ol. *Borrich* 1673 als Arzneymittel erwähnt [33]), und Urban *Hjärne* sagt schon bestimmter zehn Jahre

 dar-

28) Reise um die Welt, Th. III. S. 316. (Berlin 1784. 8.) Nov. act. Upsal. vol. III. p. 181.

29) *Bartholin.* medicin. Danor. domest. p. 404. (Hafn. 1665. 8.)

30) Von den Wirkungen der Eicheln, Verstopfungen der Drüsen im menschlichen Körper aufzulösen. Göttingen 1774. 8.

31) Bestätigte Kräfte der Eicheln. Hannov. 1776. 8.

32) *Olaffens* Reise durch Island, B. I. S. 84. (Kopenhagen 1774. 4.) — *Haller* diss. pract. vol. VI. p. 723.

33) Act. med. et phil. Hafn. vol. I. p. 126.

darauf, gegen Bluthusten und geschwürige Lungensucht sey diese Flechte ein ganz vorzügliches Mittel [34]). *Linné* aber [35]) und Joh. Anton *Scopoli* [36]) stellten zuerst gründlichere Untersuchungen mit diesem Gewächse an.

Außer dieser Flechte wurden noch zwey andere, Peltigera *canina* und Cladonia *pyxidata* Hofm., wegen besonderer Kräfte gepriesen. Die erstere, unter dem Namen *Muscus cinereus terrestris* in den Officinen bekannt, ward 1697 von Georg *Dampier*, in Verbindung mit Pfeffer, als ein Mittel gegen die Hundswuth empfohlen, und erhielt durch des berühmten *Mead* Anpreisung viel Beyfall [37]). Allein es ist dieser *pulvis antilyssus* mit Recht wieder in Vergessenheit gerathen, ungeachtet noch Dan. Pet. *Layard* ihn als harntreibendes Mittel rühmt [38]). Den Lichen *pyxidatus* brauchte man schon zu Thom. *Willis* Zeiten als Hausmittel gegen den Keichhusten [39]), und *van Woensel* legte das rühmlichste Zeugniss für die Wirksamkeit dieses Mittels ab [40]). Genauer und unparteylich prüften dies Mittel Don Manuel de *Azconovieta* [41]) und Joh. Bapt. Jos. *Dillenius* [42]).

52.

34) Vetensk. Acad. Handl. för år 1744. p. 170.
35) Flor. lappon. p. 340.
36) Ann. histor. natur. 1. p. 112. 2. p. 107 — 118.
37) Opp. med. tom. II. p. 119. 126.
38) Versuch über den tollen Hundsbiss, S. 86. (Leipzig 1778. 8.)
39) De medicament. operat. p. 62.
40) Hist. de la soc. roy. de médec. vol. II. p. 295.
41) Extractos de las juntas generales celebradas por la R. Soc. Bascongada, 1781. p. 43 — 56.
42) Diss. de lichene pyxidato. Mogunt. 1785. 8.

52.

Niemals sind so viele wurmtreibende Mittel empfohlen worden, als seit der Mitte des letzten Jahrhunderts. Die beiden Spigelien, *Anthelmia* und *marilandica*, machten den Anfang. Die letztere war in Süd-Karolina schon länger als Hausmittel bekannt, ehe Alex. *Garden* Bemerkung von ihr nahm, und die erste Nachricht davon gab [43]). Zwey andere Aerzte in Charlestown, Joh. *Lining* [44]) und Lionel *Chalmers* [45]), bestätigten diese Nachrichten. Noch berühmter ward die andere Art, Spigelia *Anthelmia*, die in Westindien und Brasilien wild wächst, durch Patrik *Browne's* Empfehlung, der die Abkochung dieser Pflanze gegen alle Arten Würmer als das vorzüglichste Mittel rühmte [46]). Nach ihm beschrieb *Linné* die Pflanze genau [47]), und *Brocklesby* stimmte in Browne's Empfehlung ein [48]).

Die beiden westindischen Juckbohnen (Dolichos *pruriens* und *urens*) wurden zuerst von Eduard *Bancroft* und Jak. *Kerr* als sichere Mittel gegen Spulwürmer gerühmt [49]); späterhin bestätigte Wilhelm

 *Cham-*

43) Neue Versuche und Bemerk. der Gesellschaft in Edinb. B. III. S. 139.

44) *Das.* B. I. S. 453. f.

45) Ueber die Witterung und Krankh. in Süd-Karolina, B. I. S. 66. (Stendal 1788. 8.)

46) The civil and natural history of Jamaica, p. 156. (Lond. 1756. fol.)

47) Amoenit. acad. vol. V. p. 133.

48) Oeconom. and medic. observat. p. 282.

49) Naturgeschichte von Gujana, S. 241. (Frankfurt 1769. 8.) — Edinb. Comment. B. II. S. 209. wo auch eine genaue botanische Beschreibung des Dolichos pruriens vorkommt.

*Chamberlaine* die Wirksamkeit dieses so genannten *Stizolobium* durch eine eigene Schrift [50]). Auch findet man in des Brasilianers Henriquez *de Paiva* Abhandlungen einen guten Aufsatz über diese Arzney [51]).

Zwey Arten der Geoffroya, *inermis* und *surinamensis*, machten Wilhelm *Wright* [52]) und Nicol. *Bondt* [53]) als wurmtreibend bekannt. Die Rinde der erstern wird in mehrern englischen Schriftstellern unter dem Namen *Cabbage-bark* aufgeführt [54]).

Selbst eine Tang-Art, Fucus *Helminthochortos*, blieb als wurmtödtendes Mittel nicht unversucht. Von Korsika her ward dies Seegewächs im Jahr 1775 nach Frankreich gebracht, und von den Aerzten sehr häufig angewandt. Anton Louis de la *Tourrette* [55]) und Pet. Jos. *Schwendimann* [56]) lieferten gründliche Abhandlungen darüber, und *Bouvier* gab eine gute chemische Analyse desselben [57]).

53.

Das *Kajeputöhl* ist auch ein Arzneymittel, welches erst im achtzehnten Jahrhundert und fast ausschliesslich von deutschen Aerzten angewendet worden.

50) Prakt. Abhandl. von den Kräften des Stizolobiums wider die Würmer. Altenb. 1786. 8.
51) Memorias de historia natural, p. 53—61. (Lisboa 1790. 4.)
52) Philos. transact. vol. LXVII. p. 507—512.
53) Diss. de cortice Geoffraeae surinamensis. Lugdun. Batav. 1788. 8.
54) *Chamberlaine* a. O.
55) Journ. de physique, tom. XX. p. 166—184.
56) Diss. Helminthochorti historia, natura atque vires. Argentor. 1780. 4.
57) Annales de chimie, tom. IX. p. 83—95.

den. Von Maxim. *Locher* zuerst 1717 als ein gewürzhaftes Oehl erwähnt [58]), empfahlen es Schendo *van der Beck* [59]), Joh. Christ. *Götz* und *Trew* [60]) gegen Epilepsie und andere krampfhafte Krankheiten, gegen Zahnschmerzen und Lähmungen. Es ward eine Zeit lang unter dem Namen des *Witnebischen* Oehls verkauft, weil ein Geistlicher aus Wolfenbüttel, Witneben, die Bereitung desselben gelehrt hatte [61]). Wahrscheinlich wurde sonst häufig Kardamom-Oehl unter diesem Namen verkauft. Dass das ächte Kajeputöhl aus den Blättern der Melaleuca *Leucadendron* destillirt werde, lehrte zuerst Georg Ever. *Rumphius* [62]), und noch bestimmter *Linné* [63]).

In der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts ward von Sibirien her ein neues, für specifisch ausgegebenes Mittel gegen die Gicht empfohlen. Die *sibirische Schneerose* (Rhododendron *Chrysanthum*), welche Joh. Georg *Gmelin* zuerst unter dem Namen *Andromeda* fol. ovatis utrinque venosis aufführte [64]), und erzählte, dass die Anwohner des Baikal-Sees, der Lena, und die Bewohner der Berings-Insel den Thee-Aufguss dieses kleinen Strauches als ein sicheres Mittel gegen Gicht und Rheumati-

58) Eph. nat. cur. cent. V. VI. app. p. 157.
59) Act. nat. cur. vol. I. app. p. 111.
60) Comm. lit. Noric. ann. 1731. p. 3—6. ann. 1734. p. 35.
61) *Murray* appar. medic. vol. III. p. 323. f.
62) Herbar. amboin. vol. II. p. 72.
63) Spec. plant. ed. *Willdenow*, tom. III. P. II. p. 1429. — Vergl. Joh. Friedr. *Cartheusers* diss. selectior. p. 87—112.
64) Flor. sibir. tom. IV. p. 121. tab. LIV.

matifmen gebrauchen. Peter Simon *Pallas* beftimmte darauf diefe Pflanze näher [65]), und fandte eine Partie davon an *Guthrie* nach Petersburg und an Alex. Bern. *Kölpin* nach Stettin, um Verfuche damit anzuftellen. Guthrie fchickte etwas davon an Duncan nach Edinburgh: keiner von beiden fcheint aber Experimente mit diefem Mittel angeftellt zu haben [66]). Nur *Kölpin* verfuchte fie in funfzehn Gichtkranken oft vergeblich, oft aber auch mit Nutzen. Seine intereffante Schrift ift das befte, was wir über diefen Gegenftand haben [67]).

Noch mufs ich des *Theers* und *Terpenthins* erwähnen, welchen beiden flüffigen Harzen man ganz eigenthümliche Kräfte gegen gewiffe Krankheiten zugefchrieben hat. Längft hatte man den Theer als Hausmittel gegen epidemifche Fieber in Deutfchland und Norwegen gebraucht [68]), als der Bifchof Georg *Berkeley* den Aufgufs von Theer für ein grofses Heilmittel wider die Pocken, den Scharbock, die Hautkrankheiten und wider die Gicht empfahl [69]). Nils Rofén von *Rofenftein* rühmte das Theerwaffer ebenfalls, um wenigftens die Pocken gelinder zu machen [70]). Den Terpenthingeift lernte man als

ein

65) Reife durch verfchiedene Provinzen des ruffifchen Reiches, B. III. S. 369.

66) Edinb. Comment. B. V. S. 471.

67) Prakt. Bemerkungen über den Gebrauch der fibirifchen Schneerofe in Gichtkrankheiten. Berlin 1779. 8.

68) *Hermann* mat. med. vol. I. p. 660.

69) Siris, or inquiries concerning the virtues of tarwater. Lond. 1744. 8.

70) Underrättelfe om Barns-fjukd. p. 157. f.

ein specifisches Mittel gegen Gallensteine anwenden. Schon *Boerhaave* [71]) wandte das Terpenthinöhl in der Gelbsucht an, die von Verhärtungen der Galle entsteht. Aber *Durande* empfahl vorzüglich die Verbindung von Schwefel-Aether und Terpenthingeist als eines der sichersten Mittel zur Auflösung des Gallensteins [72]).

## 54.

### b) *Mineralische Mittel.*

Noch viel beträchtlicher ist der Zuwachs an mineralischen Arzneymitteln, die in den letzten Jahrhunderten bekannt worden sind. Zuvörderst verdanken wir dem neuern Zeitalter eine gründliche Würdigung des Gebrauchs *erdiger* und die Säure verschluckender Mittel, die man ehemals so übertrieben gepriesen und so sehr gemissbraucht hatte. Bezoar und Perlmutter, Bolus und Siegelerde, Korallen und gegrabenes Einhorn, Demanten und andere Edelsteine, kurz alle unauflösliche Thon- und Kieselerden, wurden als unnütz oder schädlich angegeben, und die genaue chemische Prüfung dieser für specifisch gehaltenen Mittel verbreitete richtigere Grundsätze über ihren Gebrauch. Zwar hatten schon Boerhaave und Friedr. Hoffmann die Ideen der Chemiatriker widerlegt, nach welchen solche Mittel, die die Säure brechen, für Universalmittel in fieberhaften Krankheiten gehalten wurden, weil man

71) *Swieten* constit. epidem. vol. I. p. 112.
72) Nouv. mém. de l'acad. de Dijon, 1783. sem. 1. p. 199. sem. 2. p. 26.

man in der Säure eine Hauptursache der Fieber zu finden glaubte. Aber Nils *Rosén* [73]) und Balth. Ludwig *Tralles* [74]) widerlegten doch noch umständlicher und gründlicher die Vorurtheile, welche bis dahin in Absicht der absorbirenden Erden geherrscht hatten. *Pringle* zeigte [75]), freylich nur durch Versuche mit todten Flüssigkeiten, dass die Erden die Fäulniss befördern, und *Haen* eiferte besonders gegen ihren Gebrauch in hitzigen Krankheiten [76]).

Statt dieser unauflöslichen Erden ward seit dem Ende des siebzehnten Jahrhunderts die *Bittererde* eingeführt, deren Bereitungsart aus der Mutterlauge des Salpeters und des Kochsalzes und deren Wirkung zur Dämpfung der Säure im Magen und zur milden Abführung Friedrich *Hoffmann* zuerst lehrte [77]). Nach ihm untersuchten Jos. *Black* [78]) und Andr. Siegm. *Marggraf* [79]) noch genauer die Unterschiede der Bitter- von der Kalcherde, und Thom. *Henry*, Apotheker in Manchester [80]), lehrte die Vor-

73) De medicamentis absorbentibus, eorumque perverso usu. Upsal. 1739.
74) Examen rigorosius virium, quae terreis medicamentis tribuuntur. Vratisl. 1740. 4.
75) Observat. on the diseases of the army, pag. 397. (Lond. 1752. 8.)
76) Rat. med. P. I. p. 16.
77) Opp. vol. IV. p. 479. 500. Vergl. Jo. Adr. *Slevogt* et Burch. Jo. *Lembcken* diss. magnesia alba, novum et innoxium purgans. Jen. 1709. 4.
78) Neue Vers. und Bemerk. der Gesellsch. in Edinb. B. II. S. 172 — 254.
79) Chymische Schriften, B. II. S. 20. 32. (Berlin 1767. 8.)
80) Medical transactions, publ. by a soc. of physic. in Lond. vol. II. p. 230.

Vorzüge der aus Epsomer Salz bereiteten Magnesia vor der aus der Mutterlauge des Salpeters erhaltenen kennen. Seit dieser Zeit (1770) verschreibt man gewöhnlich die Bittererde des Epsomer Salzes, weil die *Magnesia nitri* unreiner ist. Die erste Bemerkung über die gelinde beruhigende Kraft der Bittererde machte P. *Hunauld*, Arzt in Angers [81]).

55.

Die Kräfte des Kalches, besonders des Kalchwassers, der Laugensalze und der Seife gegen den Blasenstein wurden gegen die Mitte des letzten Jahrhunderts ein Gegenstand der mannigfaltigsten Untersuchungen. In den ältesten Zeiten hatte man schon den Kalch von Muschelschaalen als ein Mittel gegen den Blasenstein angewandt [82]). Besonders aber hatten die Paracelsisten die Laugensalze gegen diese Krankheit sehr empfohlen, und vom Basilius Valentinus versichert Ol. *Borrich* [83]), dass er gebrannte Austerschaalen als ganz vorzüglich zur Auflösung des Blasensteins gerühmt habe, welches auch Borrich durch eigene Erfahrung bestätigt. Itzt ward nun (1739) in England das Mittel der Johanna *Stephens* sehr berühmt, da das Parlament dasselbe als ein Arcanum von der Besitzerinn dieses Geheimnisses für 5000 Pfund St. erkaufte. Es fand sich bey näherer Untersuchung, dass dies Mittel aus Austerschaalen und spanischer Seife bestehe [84]). Diese Bekannt-

81) Diss. sur les vapeurs et les pertes de sang, p. 260. (Paris 1771. 8.)

82) *Plin.* hist. nat. lib. XXX. c. 8.

83) *Bartholin.* epist. medic. lib. IV. 79. p. 451.

84) Edinb. Vers. und Bemerk. B. V. S. 1310. 1311.

kanntmachung veranlaſste nun eine Menge Verſuche, die mit den Stein-auflöſenden Mitteln vorgenommen wurden. Theoph. *Lobb* leugnete geradezu die Kräfte des Kalchwaſſers und der Laugenſalze zur Auflöſung des Blaſenſteins, und empfahl ſtatt derſelben nur ſäuerliche, geiſtige und leicht gährende Dinge [85]. Eben ſo verwarfen auch Jak. *Parſons* [86]) und Joh. Friedr. *Schreiber* [87]) das Kalchwaſſer und die Seife völlig. Aber Dan. *Hartley* [88]) und Joh. *Rutty* [89]) nahmen daſſelbe in Schutz. Der letztern Abhandlung ſind noch *Jurius* Fälle von dem Nutzen der Seifenſieder-Lauge in Steinbeſchwerden beygefügt. Dies letztere Mittel ward unter dem Namen von *Jurins* und *Chitticks* lithonthryptiſchem Mittel eine Zeitlang ſehr häufig gebraucht; *Baylies* unterwarf es einer ſorgfältigen Prüfung [90]).

Auch der berühmte Steph. *Hales* unterſuchte die Kräfte der Seifenſieder-Lauge genau, und zeigte beſonders, daſs ſie, als Höllenſtein getrocknet, nicht

85) Treatiſe on disſolvents of the ſtone. Lond. 1739. 8.

86) Deſcription of the human urinary bladder and parts belonging to it. Lond. 1742. 8.

87) Epiſt. ad Hallerum, de medicamento a J. Stephens divulgato. Gotting. 1744. 8.

88) A view of the preſent evidence for and againſt Mrs. Stephens medicines. Lond. 1739. 8. — Diſſ. epiſtolaris de lithonthryptico a Johanna Stephens nuper invento. Lugd. Bat. 1748. 8.

89) An account of ſome new experiments and obſervations on J. Stephens medicine for the ſtone. Lond. 1742. 8.

90) Experiment. eſſays on medical ſubjects, pag. 200. überſ. in Samml. für prakt. Aerzte, B. VII.

nicht mehr so wirksam gegen den Blasenstein sey [91]. Auch *Cheselden* fand die Wirkung der Seifensieder-Lauge [92], und Rob. *Lucas* [93] an seinem eigenen Körper den Nutzen des Kalchwassers und der spanischen Seife zur Auflösung des Steins sehr beträchtlich.

Den grossen Ruhm, welchen das Kalchwasser, die Laugensalze und die Seife in der Kur der Steinbeschwerden erlangt hatten, schränkte *Morand* dadurch ein, dass er den Nutzen dieser Mittel mehr bey alten Leuten als bey jungen Personen zugab. Er bemerkte, dass Geschwüre der Harnwege Gegenanzeigen des Gebrauchs dieser Mittel seyn [94]. Auch suchten Polyc. Gottl. *Schacher* [95] und G. C. *Springsfeld* [96] den Vorzug des Karlsbader-Wassers, welches bekanntlich auch ein alkalisches Wasser ist, vor dem reinen Kalchwasser in der Kur der Blasensteine zu zeigen.

Die gründlichsten Untersuchungen über diesen Gegenstand verdanken wir dem bekannten Robert *Whytt*, der besonders die Vorzüge des Kalchwassers aus

91) An account of some experiments and observations on Mrs. Stephens medicines. Lond. 1740. 8.
92) *Leske's* Auszüge aus den philos. Transact. B. III. S. 65. f.
93) *Das.* S. 74. f.
94) Mém. de l'academ. des scienc. à Paris, ann. 1741. p. 256. 268. f.
95) De thermarum carolinarum usu in renum et vesicae morbis. Lips. 1741. 4.
96) Comment. de praerogativa thermar. carolin. in dissolvendo calculo vesicae prae aqua calcis vivae. 1756. 4.

aus Muschelschaalen und den Nutzen der Einspritzungen darzuthun suchte [97]). Unter andern Heilungsgeschichten, die er anhängt, ist die Kur des Ministers Walpole sehr berühmt worden, der durch das Stephens'sche Mittel völlig vom Blasenstein befreyt wurde. Doch wurde späterhin der Tod dieses Patienten dem übermäſsigen Gebrauche der Seife zugeschrieben, wodurch die Säfte zu sehr aufgelöset worden [98]). Rob. Whytt empfahl auch das *Kalchwasser* in der Gicht, wegen der Verwandtschaft der letztern mit dem Blasenstein [99]). In andern langwierigen Krankheiten, besonders in den Nachkrankheiten der Masern und in der Ruhr, hatten es schon Rich. *Lower*, *Morton* [100]), Jakob *Grainger* [1]) und Georg Christ. *Detharding* [2]) gerühmt.

Whytts Bemerkungen über die Vorzüge des Kalchs aus Muschelschaalen wurden von *Browne Langrish* bestätigt [3]), der die Seifensieder-Lauge überhaupt für wirksamer hielt, als den Kalch, und selbst Geschwüre der Harnwege für keine Gegenanzeigen des Gebrauchs dieser Mittel ansah. Er schlug Einspritzungen dieser Stein-auflösenden Mittel in die Harnröhre vor, weil der innere Gebrauch des Kalchwassers unsicherer sey, und darin folgte ihm Wilh. *Butler*, der eine eigene Spritze zu dem Ende erfand, sonst

97) Praktische Schriften, S. 8—238.
98) Will. *Adams* disquisitions of the stone and gravel, p. 39. (Lond. 1774. 8.)
99) a. O. S. 514.
100) Opp. tom. III. p. 41.
1) Neue Edinb. Vers. und Bemerk. B. II. S. 290.
2) *Haller* diss. pract. vol. VII. p. 258.
3) Physical experiments upon brutes. Lond. 1746. 8.

ſonſt aber den Kalch für wirkſamer hielt, als die Seife [4]). Mit Karl *Alſton* gerieth Rob. Whytt in einen Streit über die Vorzüge des Muſchelkalchs, den der erſtere leugnete, und zugleich behauptete, daſs das Kalchwaſſer ſehr lange ſeine Kräfte behalte, und nicht durch die Luft zerſetzt werde [5]).

Noch hatte niemand eine Theorie der Wirkungen des Kalchwaſſers und der Seifenſieder-Lauge verſucht, als Dav. *Macbride* mit der ſeinigen auftrat. Indem er nämlich den ſtärkern Zuſammenhang aller Körper von der Kohlenſäure herleitete, erklärte er die auflöſende Kraft des Kalchwaſſers und der Laugen aus der Anziehung derſelben gegen die Kohlenſäure, und gab daher auch die Regel, mit dem Kalchwaſſer nie ſolche Dinge zu miſchen, die in Gährung gerathen, wie Milch [6]) u. ſ. f. Hierin wurde ihm von Ant. *de Haen* widerſprochen, der den Zuſatz von Milch für ſehr zweckmäſsig bey dem Gebrauche des Kalchwaſſers hielt [7]). Uebrigens ſuchte Macbride auch gegen Pringle die fäulniſswidrige Kraft des Kalchwaſſers darzuthun, wodurch er ſchon auf eine gründlichere Theorie hätte kommen können. Er hätte nämlich einſehn können, daſs das Kalchwaſſer, wie alle übrigen Stein-auflöſenden Mittel, mehr durch ſeinen Reiz auf die erſten Wege und durch die conſenſuell vermehrte Thätigkeit in



4) A method of cure for the ſtone, chiefly by injections. Edinb. 1754. 12.
5) Diſſertation on quick-lime and lime-water. Edinb. 1754. 12.
6) Experimental eſſays, p. 111. 230.
7) Rat. med. P. XIII. p. 132.

den Abſonderungs-Werkzeugen des Harns, als durch chemiſche Anziehung wirken. Beſonders hätte man dies aus der öftern vergeblichen Anwendung dieſer Mittel folgern können, die mehrere unparteyliche Beobachter bezeugen, und wodurch man ſich veranlaſst ſah, die von Joſeph *Quer* [8]), Karl Abraham *Gerhard* [9]), Michael *Girardi* [10]) und Joh. Andr. *Murray* [11]) vorgeſchlagene *Bärentraube* (Arbutus *Uva urſi*) anzuwenden. Gerhard van *Swieten* [12]) ſowohl als Ant. *de Haen* [13]) legen daher der letztern Pflanze gleiche Kräfte gegen den Blaſenſtein bey, als dem Kalchwaſſer und den Laugen.

56.

Der Gebrauch der Laugenſalze, den die Chemiatrie des ſiebzehnten Jahrhunderts übermäſsig verbreitet und den Fr. Hoffmann und Boerhaave vorzüglich eingeſchränkt hatten, wurde von parteyloſen Aerzten des achtzehnten Jahrhunderts wieder hervor geſucht. Die ungemein reizende Eigenſchaft derſelben, welche durch *Humboldts* und Phil. *Michaelis* Verſuche vor wenigen Jahren beſtimmt erwieſen wurde [14]), hätte man ſchon längſt aus manchen

8) Diſſertacion phyſico-botanica ſobre la paſſion nephritica, y ſu verdadero eſpecifico, la Uva urſo. Madr. 1763. 4.
9) Die Bärentraube, chymiſch-mediciniſch betrachtet. Berlin 1763. 8.
10) De Uva urſina, ejusque et aquae calcis vi lithonthryptica. Patav. 1764. 8.
11) Opuſc. vol. I. p. 1—101.
12) Comm. in Boerhaav. aphor. vol. V. p. 313. 336.
13) Rat. med. P. V. p. 181.
14) Kritiſche Ueberſicht des Zuſtandes der Arzneyk. S. 335. 508. f.

chen wichtigen Wirkungen dieser Mittel vermuthen können, anstatt sich auf chemische Erklärungen einzulassen. So eignete *Cullen* mit Recht den Laugensalzen eine auflösende und harntreibende Wirkung zu, allein er meynte die letztere Wirkung dadurch erklären zu können, dass sie mit der Säure im Magen ein Neutralsalz bilden, welches harntreibend sey [15]). Den Nutzen der Alkalien in der Wassersucht bestätigte auch Fr. *Milman* [16]). So war das flüchtige Ammoniak längst als ein treffliches Erregungsmittel bekannt. Bern. *Jussieu*, *le Brun* [17]) und mehrere Franzosen gaben es, als *Eau de Luce*, mit Nutzen in der Krankheit, die durch den Biss der Viper erregt wird; *Darluc*, *Hervet* [18]) und andere in der Hundswuth; Donald *Monro* im Typhus mit Neigung zur Fäulniss [19]); *Majault* in der brandigen Bräune [20]), und gegen die Luftseuche ward es eine Zeit lang gar als ein specifisches Mittel gerühmt [21]).

Die Empfehlung der Mineralsäuren kann ich hier übergehn, da sie theils schon vor diesem Zeit-



15) Materia Medica, S. 133. 576.

16) Von der Natur und Heilung der Wassersucht, S. 89. (Braunschweig 1782.)

17) Recueil périod. d'observ. de médec. tom. IV. pag. 412. — Journ. de médec. tom. XVIII. p. 150.

18) Journal de médec. tom. XIV. p. 499. tom. LXII. p. 584.

19) Von den Krankh. in Feld-Lazarethen, S. 56.

20) Recueil périod. tom. V. p. 25.

21) *Peyrilhe* remède nouveau contre les maladies vénériennes. Paris 1774. — *Horn* exposition raisonnée des différentes méthodes d'administrer le mercure dans les malad. vénér. Paris 1778. 12.

raume angewandt, theils erst in den neuesten Zeiten allgemeiner angerühmt wurden.

Aber die Geschichte der Anwendung der *Gas-Arten* gehört ganz besonders hieher, da diese luftförmigen Stoffe in diesem Zeitraume als Arzneymittel benutzt und in den neuesten Zeiten ihre Anwendung nur mehr vervollkommnet wurde.

57.

Das *kohlensaure Gas*, von *Helmont* zuerst unter dem Namen *Gas sylvestre* beschrieben [22]), von Robert *Boyle* [23]) und Stephan *Hales* [24]) näher untersucht, war schon so weit bekannt, dass man seine Erzeugung bey der Gährung und Fäulniss und seine Gegenwart in Sauerbrunnen und andern Mineralwassern kennen gelernt hatte. Man nannte es noch immer *künstliche Luft* (aër *factitius*). Jos. *Black* lockte sie zuerst aus milden Laugensalzen und aus der Bittererde hervor, nannte sie *fixe Luft*, und erklärte die ätzende Beschaffenheit der Laugensalze aus dem Mangel dieser fixen Luft [25]). Henr. *Cavendish* [26]) und Dav. *Macbride* erwarben sich noch mehr Verdienst um die Theorie dieser Gasart. Besonders glaubte der letztere die Entweichung der fixen Luft als die Ursache der Fäulniss ansehn zu können [27]), worin ihm W. *Alexander* in so fern widersprach, dass er die Erzeugung dieser Luft vielmehr als Folge der Fäul-

22) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 374.
23) Opp. vol. IV. p. 236.
24) Statical essays, vol. I. p. 100.
25) Neue Edinb. Vers. und Bemerk. B. II. S. 206.
26) Philos. transact. vol. LVI. p. 141. LVII. p. 92.
27) Experiment. essays, p. 32.

Fäulniſs betrachtete [28]). Macbride erklärte daher auch die Integrität der Mischung lebender Organismen aus dem Uebergange der fixen Luft in den Speisen und Getränken zur Blutmasse, und schlug schon vor, der Fäulniſs durch Anwendung der fixen Luft und gährender Stoffe vorzubauen [29]). Daher empfahl er sie insbesondere als Vorbauungsmittel des Scharbocks, indem man entweder Pottasche und Zitronensäure aufbrausen lasse, oder den Malztrank verordne, der eine auſserordentliche Wirksamkeit habe, den Scorbut zu verhüten und zu heilen [30]). In scorbutischen Geschwüren versuchte Henr. *Gibson* den Malztrank äuſserlich, mit Mohrrüben vermischt, und fand dies Mittel sehr nützlich, um den Gestank der Jauche zu verbessern und das Umsichfressen der Geschwüre zu verhüten, ohne immer eine gründliche Heilung damit bewirken zu können [31]). Weit nützlicher fand Benj. *Rush* den Malztrank in argen Geschwüren [32]), und das günstigste Zeugniſs für den Werth der Macbridischen Entdeckung legte Kapitain Cook auf seiner zweyten groſsen Seereise ab, da er hauptsächlich dem Malztrank und dem Sauerkraut die Erhaltung seiner Mannschaft zuschrieb [33]). Es starb nämlich auf dieser gefährlichen Seereise, während länger als drey Jahren, von 118 Mann nur ein



28) Medic. Versuche, S. 246.
29) L. c. p. 27. 161.
30) L. c. p. 170. f.
31) Medical observ. and inquir. vol. IV. p. 180.
32) *Ib.* p. 367.
33) *Forsters* Reise um die Welt, Einl. S. 79. — Edinb. Comm. B. IV. S. 313.

einziger, ungeachtet man mehrere Monate lang in den kältesten südlichen Gewässern umher geschifft war. Damit stimmten auch Georg *Brown's* und *Mounsey's* Berichte über den Nutzen des Sauerkrauts und des Quafs (ein gährendes Getränk der Russen aus geschrotetem Rockenmehl) zur Verhütung des Scharbocks überein [34]. Auch Henr. Jos. *Collin* bestätigte den Nutzen des Malztranks in argen Geschwüren und im faulichten Typhus [35].

Der grosse Naturforscher Jos. *Priestley* untersuchte nicht allein die Natur der fixen Luft näher, sondern er empfahl sie auch, vermittelst einer eigenen Geräthschaft in Klystieren und äusserlich zur Verbesserung der Jauche in Krebsgeschwüren [36]. Ja er glaubte, dass man Wasser, mit fixer Luft geschwängert, statt des Pyrmonter Brunnens gebrauchen könne. Nathan. *Hulme* [37] und Joh. *Leake* [38] verordneten in Kindbettfiebern, besonders wo faulichte Durchfälle zugegen waren, die fixe Luft im Riverischen Tränkchen. Auf ähnliche Art rühmte *Hulme* dieselbe als ein treffliches Mittel gegen den Blasenstein, gegen Gicht, Scorbut und Faulfieber [39].

In

34) Edinb. Comment. B. IV. S. 235. 318.

35) Observ. circa morb. acut. et chron. P. IV. p. 112.

36) Philos. transact. vol. LXII. p. 257. — Directions for impregnating water with fixed air. Lond. 1772. 8. — Versuche und Beobachtungen über verschiedene Gattungen der Luft. Aus dem Engl. Th. 1 — 3. Wien 1778 — 1780. 8.

37) Treatise on the puerperal fever, Lond. 1772. 8.

38) Practical observ. on the childbed-fever, pag. 161. (Lond. 1772. 8.)

39) Anzeige eines sichern und leichten Mittels wider den Blasen- und Nierenstein. Aus dem Englischen. Leipz. 1778. 8.

In der letztern Krankheit wandte auch *Breu* die fixe Luft an[40]), und Matth. *Dobson* lehrte in einer gründlichen Schrift den ausgebreiteten Nutzen dieses Mittels in unzähligen Fällen, wo Neigung zur Fäulniss vorhanden ist, obgleich er im Krebs nichts als Verbesserung des Gestanks der Jauche und im Blasenstein gar keine Hülfe von der fixen Luft bemerkt zu haben versicherte [41]).

Sogar einathmen liess man schon das kohlensaure Gas in der Schwindsucht. Darüber machte Thom. *Percivall* die ersten Versuche, zu denen er durch die Bemerkung veranlasst wurde, dass die Atmosphäre des Mineralwassers zu Bath den Schwindsüchtigen nicht allein nicht schädlich sey, sondern auch wohl bekomme. Indessen fand er auch, dass keine gründliche Heilung, sondern nur Erleichterung der Zufälle, darnach entstehe [42]).

Dass der Dunst aus der frisch gegrabenen Erde den Lungensüchtigen sehr heilsam sey, hatte man schon längst bemerkt. Erst neuere Aufklärungen in der Chemie haben gelehrt, dass hauptsächlich Kohlensäure in Gasform aus schwarzer Damm-Erde aufsteigt. Daher empfahl Franz *Solano de Luque*, Arzt zu Antequera in Spanien, schon seit dem Jahre 1725 die *Erdbäder* in der Schwindsucht, indem er die Kranken, täglich einmal, halb liegend oder stehend bis an den Hals in frisch gegrabene Erde ver-



40) Journ. de médec. tom. LXIII. p. 490.
41) Abhandl. über die medic. Kräfte der fixen Luft. Aus dem Engl. Leipz. 1781. 8.
42) Essays, physical and experim. vol. II. p. 73. f.

graben liess. Von ihm erlernte *Fouquet* diese Methode, und pries sie nicht allein in der Schwindsucht, sondern auch in alten Fussgeschwüren [43]). Sam. Foart *Simmons* bestätigte den Nutzen dieses Mittels [44]).

Auch die Luft in Viehställen, welche *Beddoes* erst kürzlich sehr dringend in der Schwindsucht empfohlen hat, wirkt hauptsächlich durch ihren Gehalt an Kohlensäure. *Read*, der sie zuerst vorschlug, rechnete dabey mehr auf die angenehme Wärme und auf die balsamischen Ausdünstungen in Kuhställen [45]). Sehr genau bestimmte er schon die Vorsichtsregeln, welche man bey der Anwendung dieses Mittels zu beobachten habe. Auch Pet. Jon. *Bergius* bestätigte den Nutzen dieser Kur in denen Fällen der Schwindsucht, wo eine reinere Luft zu reizend ist [46]).

Die letztere, oder das *Sauerstoff-Gas*, von Joh. *Priestley* vorzüglich zur Wiederbelebung der Kräfte im Scheintode vorgeschlagen, ward von Joh. *Ingenhouss* an seinem eigenen Körper versucht und dem asthmatischen Max. *Stoll* mit gutem Erfolg angerathen [47]). Am meisten aber trug *Fourcroy's* spätere

43) Gazette de Santé, ann. 1775. p. 201.

44) Practical treatise on the treatment of consumtions. Lond. 1780. 8.

45) Essais sur les effets salutaires du séjour des étables dans la phthisie. Londres 1767. 8.

46) Samml. für prakt. Aerzte, B. XI. S. 7. f.

47) Vermischte Schriften, B. II. S. 387. (Wien 1784. 8.)

tere Empfehlung [48]) zur allgemeinen Ausbreitung dieſes Mittels bey.

## 58.

Den *Phoſphor* lernte man in der Mitte des letzten Jahrhunderts anwenden. Zuerſt ſoll man ihn in Frankreich gegen Kolikſchmerzen gebraucht haben [49]). Aber *Mentz*, Arzt in Langenſalze, iſt der erſte, der dieſes Mittel (im Jahre 1750) in aſtheniſchen Fiebern als ein treffliches Erregungsmittel mit Nutzen verordnete: er gab den Phoſphor zu 3 Gran in Roſen-Conſerve, und bemerkte darnach verſtärkte Ausdünſtung und Erhöhung der Kräfte [50]). Ohne beſondere Hülfe gab F. S. *Morgenſtern* den Phoſphor in einem Scharlachfieber [51]). Glücklicher war P. Immanuel *Hartmann* mit dem Phoſphor, in Schwefel aufgelöſt, in aſtheniſchen Fiebern, und ſelbſt in der Schwindſucht [52]). *Bönneken* gab ihn mit gutem Erfolge in einem heftigen Starrkrampfe [53]). Melch. Ad. *Weikard* beſtätigte ſeinen Nutzen, als kräftiges Reizmittel, ſelbſt im Schlagfluſſe, warnte aber zugleich vor dem unvorſichtigen Gebrauche deſſelben [54]), und *Trampel* verordnete ihn ſogar in der

48) *Hufelands* Annalen der franz. Arzneykunde, B. I. S. 353.

49) Abr. *Vater* et Jo. Gabr. *Mentz* in *Haller.* diſſert. pract. vol. VII. p. 292.

50) *Ib.*

51) *Sandifort* theſaur. diſſ. vol. I. p. 169.

52) *Ib.* p. 170.

53) Fränkiſche Samml. von Anmerk. aus der Naturlehre, Arzneyw. B. VI. S. 21.

54) Vermiſchte medic. Schriften, B. I. S. 747. f.

der Gicht, deren Entstehung er aus dem Mangel der Phosphorsäure herleitete [55]).

Das *Bergpech* oder *Asphalt*, an der Wolga und von den Bewohnern des Ural längst als Mittel gegen innere und äussere Geschwüre [56]), und selbst in Holland als Hausmittel gegen die Schwindsucht bekannt [57]), ward zuerst von Hofkens *de Courcelles* näher untersucht [58]). Das aus dem Asphalt destillirte Oehl gab er mit Zucker zu zehn Tropfen, und erzählt mehrere Fälle von dem grossen Nutzen dieses Mittels in der geschwürigen Schwindsucht. Glückliche Fälle berichten auch Friedr. Ludw. *Bang* [59]) und Henr. *Callisen* [60]).

59.

Unter den *Metallen* blieb selbst der *Arsenik* nicht unversucht. Ich habe gezeigt, dass der Operment ein sehr gewöhnliches Mittel der Griechen und Araber war [61]), und dass selbst den Arsenik schon Gabr. *Faloppia* im Brand und in Krebsgeschwüren benutzte [62]). Darum war es auch gar nichts neues, wenn *Helmont* sagte, das *Realgar fixum* heile über

60

55) Beobacht. und Erfahrungen, B. II. S. 75. (Lemgo 1788. 8.)
56) *Pallas* Reise durch verschiedene Provinzen des russ. Reichs, B. I. S. 100.
57) Journ. de médec. tom. XXIII. p. 369.
58) Verhandel. uitg. door de Maatsch. der Wetensch. te Haarlem, D. VIII. S. 475—485. D. IX. S. 603—623.
59) Diar. nosocom. Hafn. vol. I. p. 7. 101. 102. 166. vol. II. p. 74. (Hafn. 1789. 8.)
60) Act. soc. med. Havn. vol. I. p. 73.
61) Gesch. der Arzneyk. Th. II. S. 85. 396. 422.
62) *Das.* Th. III. S. 483. 484.

60 Arten Geschwüre, und zwar wegen seiner giftigen Eigenschaft [63]). In diesen Krankheiten gebrauchte man den Arsenik gewöhnlich nur äusserlich: die ersten Versuche, ihn innerlich zu geben, wurden wahrscheinlich durch die unverständigen Uebersetzer und Nachbeter der Araber veranlasst, die das *Dâr-sini* (Zimmt) für Arsenik hielten [64]). Schon zu Wepfers Zeit war ein arsenikalisches Fiebermittel bekannt, dessen Beschreibung Wepfer von Joh. Rud. *Burkhard*, Prof. in Basel, erhalten hatte, sich aber, um Unglück zu verhüten, scheute, es öffentlich mitzutheilen [65]). So erzählt Fr. J. *Molitor*, dass viele Aerzte den weissen Arsenik zu einem Gran mit Weinsteinrahm (mir unglaublich!) in Wechselfiebern mit glücklichem Erfolge gäben [66]). Der erste, welcher mit grösserer Vorsicht dieses Mittel gebrauchen lehrte, war Joh. Christ. *Jacobi*: um die Arseniksäure zu dämpfen, versetzte er den weissen Arsenik mit Pottasche, und liess ihn in 168 Theilen Wasser auflösen [67]). Aber auch selbst von diesem vorsichtigen Gebrauch sah Anton *Störk* sehr üble Folgen [68]). Auf ähnliche Art, wie *Jacobi*, versetzten

63) Scab. et ulcera schol. p. 259.

64) Gesch. der Arzneyk. Th. II. S. 322. 323. Ich rechne hieher den Rath, welchen David de *Planiscampy* im Jahr 1623 zur Kur der Lustseuche gab. Er verordnete nämlich den Arsenik *innerlich* zu 5 bis 7 Gran auf einmal. (*Girtanner* vener. Krankh. B. II. S. 238.)

65) Histor. cicut. aquat. p. 291.

66) Diss. de febre continua maligna. Heidelb. 1736. 4.

67) Act. acad. elector. Mogunt. vol. I. p. 216.

68) Ann. med. I. p. 80.

ten ihn *Heuermann* und *Fowler* [69]) mit Pottasche, um ihn gegen hartnäckige Wechselfieber zu gebrauchen. Aber am häufigsten wandte man ihn doch noch immer in Krebsgeschwüren nach *le Febure* de S. Ildefons [70]) Methode an.

Auch den *Wismuthkalk* suchte man gegen das Ende des letzten Jahrhunderts wieder hervor, nachdem ihn die Alchymisten des siebzehnten Jahrhunderts aus theosophischen Gründen angerühmt, aber schwerlich versucht hatten [71]). *Odier* gebrauchte ihn zuerst wieder im Jahre 1785 gegen den Magenkrampf, wo er zwar oft half, aber oft auch vergebens angewandt wurde [72]). In langwierigen Magenschmerzen gebrauchte ihn *Bonnat* [73]) und *Carminati* in der hysterischen Krankheit [74]).

Die *Spiefsglanz - Bereitungen* wurden in diesem Zeitraume theils durch den Zufall, der manche bessere Bereitungen kennen lehrte, theils durch die Fortschritte, welche die Chemie that, ungemein vervollkommnet. Im siebzehnten Jahrhundert kannte man gröfstentheils nichts anders, als rohen Spiefsglanz, Spiefsglanz - Butter, Spiefsglanz - Glas und verschiedene andere schlechte Zubereitungen. Den *Brechweinstein* erfand Adr. *Mynsicht* im Anfange des

69) Medical reports of the effects of arsenic in the cure of agues. Lond. 1786. 8.

70) Samml. für prakt. Aerzte, B. II. S. 170.

71) L. F. *Jacobi* diss. de bismutho, p. 20. (Erf. 1697.)

72) Journ. de médec. tom. LXVIII. p. 49. übersetzt in Samml. für prakt. Aerzte, B. XII. S. 328.

73) *Ib.* tom. LXXIV. p. 170. übers. in *Hufelands* neuen Annalen, B. I. S. 351.

74) Opuscula therap. vol. I. p. 30.

des siebzehnten Jahrhunderts, und bereitete ihn schon aus dem Spiessglanz-Safran und dem Weinsteinrahm [75]). Dies blieb auch die beliebteste Bereitungsart des Brechweinsteins, ungeachtet, nach Torb. *Bergmanns* Vorschlag, die schwedische Pharmakopöe ihn aus Algarothspulver bereiten lehrte [76]). Der Gebrauch des *Goldschwefels* verliert sich in die Zeiten der herrschenden Alchymie; wenigstens kannte *Basilius Valentinus* ihn schon [77]). Zu Fr. *Hoffmanns* Zeiten war er schon ganz allgemein im Gebrauch: doch war Hoffmann in dem Irrthum, der Spiessglanzschwefel sey vom gemeinen Schwefel nicht verschieden [78]). Als treffliches Mittel gegen die Wechselfieber empfahl ihn in kleinen Gaben Johann Aug. *Unzer* [79]), und Andr. *Plummer* lehrte eine Verbindung des Goldschwefels mit Queckfilber-Auflösungen kennen, die zu den wirksamsten Arzneymitteln gehört [80]). In flüssiger Form stellte *Jacobi* den Goldschwefel dar [81]), und S. Fr. *Hermbstädt* gab eine sehr zweckmäsige Verbesserung dieses flüssigen Goldschwefels an [82]). In England machte sich das so genannte *Jakobs-Pulver* berühmt, welches wahrscheinlich eine Verbindung von Spiessglanz und phos-

75) Thesaur. et armament. medico-chym. pag. 13. (Hamb. 1631. 4.)
76) Pharmacop. suec. p. 111.
77) Sämmtl. chymische Schriften, S. 168.
78) Opp. vol. IV. p. 520. f.
79) Hamb. Magaz. B. VIII. S. 860.
80) Neue Vers. und Bemerk. einer Gesellsch. in Edinburgh, B. I. S. 359.
81) Act. acad. Mogunt. vol. I. p. 231.
82) Physik. chemische Vers. und Beob. B. II. S. 117.

phosphorsaurem Kalk ist [83]). Der *Mineral-Kermes* war lange ein Geheimniss, welches nach den Nachrichten, die *Lemery* aufbewahrt hat [84]), ursprünglich von Rud. *Glauber*, durch einen von dessen Schülern an einen französischen Wundarzt, *la Ligerie*, gekommen, von dem im Jahre 1713 ein Apotheker *Simon* in Paris, der Karthäuser-Mönch war, dies Mittel erhalten. Auf Befehl des Königs ward dies so genannte Karthäuser-Pulver bekannt gemacht.

60.

Ein wichtiges Arzneymittel, der *Zinkkalk*, kam ebenfalls in der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts aus den Händen eines Empirikers in die Officinen. Aeusserlich hatte man zwar schon die so genannten Zinkblüthen seit Rud. *Glaubers* Zeiten [85]) gebraucht, aber die innere Anwendung lernte Hier. Dav. *Gaubius* erst von einem Schuster und Sterndeuter *Ludemann* in Amsterdam, der dieses Mittel, unter dem Namen *luna fixata*, verkaufte. Die von diesem Empiriker gepriesenen Kräfte dieses Mittels gegen die Epilepsie fand zwar Gaubius nicht bestätigt, aber zur Dämpfung der Säure der ersten Wege und zur Stillung der Krämpfe fand er dasselbe doch sehr nützlich [86]). Die ersten Bestätigungen des Nutzens der Zinkblumen in Krämpfen lieferten Jak. *Hart*, *Black*,

83) Don. *Monro* in Samml. für prakt. Aerzte. B. V. S. 202. B. XIII. S. 243.

84) Mém. de l'académ. des scienc. à Paris, ann. 1720. p. 542. f. Vergl. *Hoffmann*. opp. vol. IV. p. 525.

85) Furni novi philos. P. I. p. 94. (Francof. ad Moen. 1652. 8.)

86) Advers. var. argum. p. 113. 118. (Leid. 1771. 4.)

*Black*, Benj. *Bell* und *Goodsir* [87]). Besonders wichtig wurden Thom. *Withers* Beobachtungen über die Heilkräfte derselben in der krampfhaften Engbrüstigkeit [88]), und Chr. Wilh. *Hufelands* Bemerkungen über ihren grossen Nutzen in den Pocken [89]).

Das *Zinn*, welches schon *Paracelsus* als ein Mittel gegen die Würmer vorgeschlagen, ward von Karl *Alston* [90]) und *Barbou* [91]) in der Mitte des letzten Jahrhunderts wieder hervor gesucht, und besonders von letzterm ein Amalgama aus Quecksilber und Zinn gegen den Bandwurm empfohlen.

Die Bereitung und den grossen Nutzen des *Bleyessigs* und *Bleyzuckers* lehrte *Goulard* zuerst [92]). Er übertrieb indessen die Anwendung der Bleymittel, und es war daher verdienstlich, dass *Aikin* [93]) und ein Ungenannter [94]) die Anzeigen und Gegenanzeigen gehörig aus einander setzten.

Der *Kupfer-Salmiak*, in neuern Zeiten als ein Mittel gegen die Epilepsie gerühmt, ward von Joh. Friedrich *Weismann* zuerst im Jahre 1756 vorgeschla-

87) Edinb. Comment. B. I. S. 91. 120. 467.

88) Von der Engbrüstigkeit, und den Heilkräften der Zinkblumen. Aus dem Engl. Leipz. 1787. 8.

89) Bemerk. über die Blattern. S. 122.

90) Medical essays of a soc. in Edinburgh, vol. V. P. I. p. 89. f.

91) Recueil périod. d'observ. de médec. vol. II. p. 140.

92) Traité sur les effets des préparations de plomb. Pezenas 1760. 8.

93) Beobacht. über den äusserlichen Gebrauch der Bleymittel. Altenb. 1776. 8.

94) Richtiger Gebrauch des Bley-Extracts in äusserlichen Fällen. Halle 1783. 8.

schlagen [95]). Joh. *Heysham*, *Storer* [96]), Jos. *Walker* [97]), vorzüglich aber *Greding* [98]) und *Thilenius* [99]), untersuchten die Heilkräfte dieses Mittels näher, und das Resultat war, daſs es auf keine Weise als specifisch gegen Epilepsie, Veitstanz und hysterische Anfälle betrachtet werden könne, obgleich es in manchen Fällen, vorsichtig angewandt, nützlich befunden worden.

61.

Am wichtigsten und zahlreichsten sind die Verbesserungen, welche die Bereitung und Anwendung der *Quecksilber-Mittel* in diesem Zeitraume erfahren hat. Den gröſsten Theil des siebzehnten Jahrhunderts hindurch wandte man sehr schlechte Bereitungen des Quecksilbers, nämlich *Mineral-Turpeth*, oder weiſses und rothes Präcipitat, oder den Mineral-Mohr innerlich, und äuſserlich Quecksilbersalben an. Man glaubte durchgehends, ohne Speichelfluſs die Lustseuche nicht heilen zu können; welches unter andern Thom. *Sydenham* sehr bestimmt behauptet [100]). Der Mangel an zweckmäſsigen Bereitungen und an gründlicher Anwendung des Quecksilbers veranlaſste bey vielen Aerzten ein Miſstrauen gegen dieses Metall, welches sie bewog, ihre Zuflucht vielmehr zu Abkochungen von Guajak, Sarsaparile

95) Nov. act. nat. cur. vol. I. p. 276.
96) Edinb. Comment. B. VII. S. 31. 91.
97) *Das.* B. X. St. 2. S. 33.
98) Verm. Schriften, B. I. S. 103. f.
99) Med. und chir. Bemerk. S. 130. f.
100) Opp. p. 211. f.

parile und ähnlichen Vegetabilien zu nehmen [1]). Selbst Friedr. *Hoffmann* [2]) und *Boerhaave* [3]), obgleich sie das versüfste Quecksilber vorzogen, hielten doch die Speichelkur für nothwendig, und der letztere liefs noch dazu eine entkräftende, ausmergelnde Diät dabey führen.

Der erste, der den *Zinnober*, ein ehemals sehr gebräuchliches Quecksilber-Mittel, verwarf, ist J. L. *Hannemann* [4]), und der erste, der des Sublimats erwähnt, obgleich er ihn selbst nicht unvermischt anwandte, ist Rich. *Wisemann* [5]). Dann gab ihn Dan. *Turner* (1717) in Branntwein aufgelöst [6]), und eben so ward dies Mittel um dieselbe Zeit, auf Brunners Auctorität, schon in der Pfalz gebraucht [7]). Gerhard van *Swietens* Empfehlung verschaffte dem Sublimat in der Mitte des letzten Jahrhunderts ein ausserordentliches Ansehn [8]). Auf seinen Befehl musste in der ganzen östreichischen Armee die Lustseuche mit diesem Mittel behandelt werden. Allein Brambilla versichert, dass die Feldärzte, bekannt mit den unzuverlässigen und oft höchst gefährlichen Wirkungen des Sublimats, während sie ihn lobten, heim-



1) *Blegny* zodiac. med. gall. ann. I. p. 108.
2) Opp. tom. III. p. 419.
3) Tract. de lue venerea. Lugd. 1751. 8.
4) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 6. p. 566.
5) Eight chirurgic. treatises, vol. II. p. 306. (Lond. 1734. 8.)
6) Syphilis, a practical treatise on the lues venerea, p. 150. (Lond. 1717. 8.)
7) *Medicus* Samml. von Beobacht. Th. II. S. 70.
8) Comment. in Boerh. aphor. vol. V. p. 570.

heimlich versüſstes Quecksilber anwandten [9]). Max. *Locher*, der in acht Jahren 4880 Kranke mit dem Sublimat gründlich geheilt zu haben versicherte [10]), soll, ein verächtlicher Schmeichler, seine Kur-Geschichten erdichtet haben [11]), und Anton *Störk* behauptete mit Recht, daſs Auszehrungen gewöhnliche Folgen des reichlichen Gebrauchs dieses Mittels seyn [12]). Dennoch ward die Swieten'sche Auflösung auf Pringle's Veranstaltung sogar bey den englischen Heeren eingeführt, und die Feldärzte legten günstige Zeugnisse dafür ab [13]). Sogar in Pillenform empfahl Christ. Ludw. *Hofmann* das Sublimat, und es fehlte auch dieser schlechten Form nicht an Vertheidigern [14]). Die Erfahrung entschied endlich über den Werth dieses Mittels, und die Beobachtungen von Joh. *Gardiner* [15]), Thom. *Gatacker* [16]), Georg *Heuermann* [17]) und Andr. *Duncan* [18]) belehrten das medicinische Publicum aufs vollständigste über

9) Von der Phlegmone und ihren Ausgängen, B. II. S. 325. (Wien 1775. 8.)
10) Observat. pract. circa luem veneream. Vienn. 1762. 8.
11) *Brambilla* a. O.
12) Ann. med. II. p. 215.
13) Medic. observ. and inquir. vol. I. p. 365—408.
14) Vom Scharbock, von der Lustseuche u. s. f. S. 280. (Münster 1782. 8.) Franz *Jacobi* in Samml. für prakt. Aerzte, B. I. S. 136.
15) Neue Vers. und Bemerk. der Gesellsch. in Edinb. B. III. S. 360.
16) Essays on medical subjects. Lond. 1764. 8.
17) Verm. Bemerk. und Unters. aus der Arzneyw. B. II. S. 30.
18) Abh. von der Wirkung und dem Nutzen des Quecksilbers in der vener. Krankh. Leipz. 1773. 8.

über die Unzuverläſſigkeit und Schädlichkeit dieſer Bereitungsart.

62.

Die Nachtheile der Speichelkur ſetzten Johann Nic. *Pechlin* [19]) und Franz *Chicoyneau* [20]) zuerſt aus einander: auch Jak. *Grainger* [21]) und Nils Roſén von *Roſenſtein* [22]) bewieſen, wie wenig nothwendig der Speichelfluſs zur Kur der Luſtſeuche erfordert werde. Um den Speichelfluſs zu vermeiden, ſchlug Pet. *Deſault* ſehr unſchicklich die Ableitungs-Methode vor, wo er nämlich die Einreibungen der Mercurialſalbe mit abführenden Mitteln verband [23]). Weit zweckmäſsiger war Henr. *Haguenot's* Methode, die man die von Montpellier, oder die Dämpfungs-Kur, genannt hat. Er ſuchte nämlich durch vorläufige Bäder, durch ſeltenere Anwendung der Einreibungen und durch ſtärkende Diät auf die Haut zu wirken und die Kräfte zu beleben [24]). Einen vorzüglichen Vertheidiger erhielt dieſe Methode an Thom. *Goulard* [25]).

Zur Verhütung des Speichelfluſſes und zur gründlichern Kur der veneriſchen Krankheit hat man

 ſeit

19) Obſerv. lib. I. p. 194.
20) The practice of ſalivating, ſhewn to be of no uſe or efficacy in the cure of the venereal diseaſe, translated by *Willoughby*. Lond. 1723. 4.
21) *Haller* diſſ. pract. vol. I. p. 511.
22) Underr. om barn-ſjukd. p. 502.
23) Diſſert. ſur les maladies vénériennes. Bourdeaux 1733. 12.
24) Mémoire contenant une nouvelle méthode de traiter la vérole. Montpell. 1734. 8.
25) Remarques et obſerv. pratiques ſur les malad. vénér. Pezenas 1760. 12.

seit langer Zeit immer *Quecksilber-Säuerlinge* oder schwach oxydulirtes Quecksilber vorgeschlagen. Augustin *Belloste's* Pillen, die im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts grosses Auffehn erregten, bestanden aus Quecksilber, welches durch Reiben mit Zucker und Jalappe oxydulirt worden [26]. Auch Joh. *Keysers* Drageen waren ein Quecksilber-Säuerling, aus Quecksilber mit Traganth, Zucker und Stärkmehl gerieben [27]. So liess Hier. *Ludolf* schon ein alkalisches Quecksilber bereiten [28], und *Astruc* empfahl das mit Krebsaugen abgeriebene Quecksilber [29]. Aber vorzüglich beliebt machte sich die Plenk'sche Bereitung des gummichten Quecksilbers [30], die unter andern auch von *Theden* [31] und *Clark* [32] empfohlen wurde. Eine Zeit lang zog man die unvollkommenen Oxyden, die durch Niederschläge des salz- oder salpetersauren Quecksilbers vermittelst des Ammoniaks gebildet werden, allen übrigen Bereitungen vor. Saunders graues Quecksilber ward von *Hahnemanns* auflöslichem verdrängt [33].

63.

26) *Girtanner* von der vener. Krankh. B. II. S. 367.
27) *Hautesierk* recueil d'observ. vol. II. p. 511.
28) Siegende Chymie, S. 77.
29) De morb. vener. p. 455.
30) Jos. Jac. *Plenck* Methodus nova, tuta et facilis, argentum vivum aegris venerea labe infectis exhibendi. Vindob. 1766. 8.
31) Unterricht für die Unterwundärzte bey Armeen, Th. II. S. 100.
32) Beob. über die Krankh. auf langen Reisen, S. 226.
33) Unterricht für Wundärzte über die vener. Krankheiten. Leipz. 1789. 8.

63.

Unter den Eisen-Erzen ward der Magnet nicht zwar zum innern Gebrauche, aber doch äusserlich schon von Paracelsus empfohlen [34]. Einige Anhänger des Paracelsus gebrauchten ihn auf beiderley Weise; aber schon Wilh. *Gilbert* zweifelt an der Zuverlässigkeit der durch den Magneten bewirkten Kuren [35]. Doch wurden in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts von *Talbor* [36], Joh. Jak. *Wecker* [37] und Pet. *Borelli* [38] Nachrichten von den glücklichen Kuren, besonders in Kopf- und Zahnschmerzen bekannt gemacht.

Im achtzehnten Jahrhundert veranlassten die merkwürdigen Erfahrungen über die medicinische Wirksamkeit der Elektricität erneuerte Versuche mit dem Magneten. Fr. Wilh. *Klärich*, Physicus in Göttingen, war unstreitig der erste, welcher die Kräfte des Magnets, besonders gegen Zahnbeschwerden, genauer prüfte. In hundert und dreyssig Fällen fand er die Anbringung des künstlichen Magnets äusserst wirksam, um Zahnschmerzen zu heilen. *Hollmann* und *Kästner* bestätigten diese Erfahrungen, und bemerkten noch, dass durch den Magnet an der berührten Stelle Jucken, Schmerz und vermehrte Ausdünstung entstand [39]. Darauf versuchte Christoph *Weber*, Arzt in Welsrode, den künstlichen Magne-



34) Gesch. der Arzneyk. Th. III. S. 394. 395.
35) De magnete, lib. I. c. 14. p. 34. (Sedin. 1628. 4.)
36) *Birch* history of the royal society, vol. IV. p. 37.
37) De secretis, lib. II. p. 107. (Basil. 1667. 4.)
38) Hist. et observ. physico-med. cent. VI. p. 35.
39) Göttinger Anzeigen, J. 1765. S. 252. 714. 777.

ten in einem seltenen Augenfehler, wo dem Kranken, so oft er sich ärgerte, alles doppelt und dreyfach erschien [40]). Er fand, dass, so oft der Nordpol des Magneten dem Auge genähert wurde, ein Gefühl von Eiskälte, schneidende Schmerzen, vermehrte Absonderung der Thränen und grössere Klarheit der Augen entstanden. Auch bey Augen-Entzündungen that der Magnet gute Dienste, und selbst im Ohre erregte er ein heftiges Geräusch. Heftige Schmerzen in der Hand bezwang Joh. Aug. Philipp *Gesner* ebenfalls mit dem Magneten, der, sobald er genähert wurde, zwar augenblicklich die Schmerzen ungemein verstärkte, aber sie dann doch besänftigte [41]). Dass der Nordpol des Magneten die Schmerzen bey Augen-Entzündungen lindere, der Südpol sie aber verstärke; dass der Magnet bey rheumatischen Zahnschmerzen nichts helfe, dass er aber bey cariösen Zahnschmerzen, mit beiden Polen angebracht, gleich nützlich sey, erfuhr der berühmte *de la Condamine* [42]).

Um diese auffallenden Wirkungen zu erklären, hatte man mehrere mechanische Hülfsmittel gewählt. Dass indessen weder das Reiben, noch der Druck des Magnets, noch seine Kälte, hinreichen, um die Wirkungen zu erklären, bewiesen Weber und *Glaubrecht* [43]): und Joh. Dan. *Reichel* glaubte daher mit Recht

40) Die Wirkung des künstlichen Magnets in einem seltenen Augenfehler. Hannover 1767. 8.
41) Samml. von Beob. aus der Arzneygel. B. I. S. 220. (Nördlingen 1769. 8.)
42) Journ. de médec. vol. XXVII. p. 265.
43) Analecta de odontalgia. Argentor. 1766. 4.

Recht auf magnetische Ausflüsse Rücksicht nehmen zu müssen [44]).

64.

Eine ganz andere Wendung bekam der Gebrauch des Magnets und die Theorie des Magnetismus selbst, als Anton *Messmer*, ein Arzt in Wien, durch den Astronomen *Hell* auf die magnetischen Kuren aufmerksam gemacht, sie im November 1774 auf verbesserte Art vorzunehmen anfing. Schon damals leitete er die besondern Empfindungen, welche die Anbringung des Magnets im Körper veranlasse, und die glücklichen Wirkungen desselben von einem ursprünglichen Magnetismus des menschlichen Körpers her, den man, ohne des künstlichen Magneten zu bedürfen, in Thätigkeit setzen könne [45]). Das grosse Auffehn, welches die Messmerschen Kuren veranlassten, gab zu mehreren Untersuchungen Gelegenheit, unter denen die von Joh. Christ. *Unzer* nur zum Theil günstig, die von J. A. *Heinsius* aber ganz ungünstig für diese Methode ausfielen [46]). Auch Joach. Friedr. *Bolten* versicherte, von dem künstlichen Magneten in Nervenkrankheiten, wie im Hüft-



44) Differt. de magnetismo in corpore humano. Lips. 1772. 4.

45) Schreiben an einen auswärtigen Arzt über die Magnetkur. Wien 1775. 8.

46) J. C. *Unzers* Beschreibung eines mit dem künstlichen Magneten angestellten Versuchs. Hamburg 1775. 8. — J. A. *Heinsius* Beyträge zu denen Versuchen, welche mit dem künstlichen Magneten in verschiedenen Krankheiten angestellt worden. Leipzig 1776. 8.

weh, nie die mindeste Wirkung bemerkt zu haben [47]).

Günstiger fielen *Andry's* und *Thouret's* [48]) Untersuchungen über den Gebrauch des Magnets in der Arzneykunst aus. Die Verfasser zeigen zuvörderst, dass die Wirkungen des Magnets weder vom Druck, noch von der Kälte, noch vom Reiben herzuleiten sind. Auch sind diese Wirkungen verschieden von denen, die der Magnet als eisenhaltige Substanz auf den Körper haben kann. Sie sind ferner nicht aus seiner anziehenden Kraft gegen das Eisen allein herzuleiten, obgleich sie mit der letztern einerley Grundursache zu haben scheinen. Die Verfasser eignen dem Magneten eine reizende und besänftigende Kraft zu [49]), und bestätigen seinen Nutzen in Nervenkrankheiten, besonders in der Epilepsie [50]), in der krampfhaften Engbrüstigkeit und in dem Magenkrampfe [51]): wie *Pujol* ihn auch mit Nutzen im Antlitzschmerze [52]) und *Stark* im Hüftweh angewandt hatte [53]).

Unter eine ganz andere Rubrik gehört die Theorie und Anwendung des thierischen Magnetismus, wie ich noch in der Folge zeigen werde.

c) *An-*

47) Nachricht von einem mit dem künstlichen Magneten gemachten Versuch. Hamb. 1775. 4.

48) Beobachtungen und Untersuchungen über den Gebrauch des Magnets in der Arzneykunst. Aus dem Franz. Leipz. 1785. 8.

49) *Das.* S. 259.

50) *Das.* S. 192.

51) *Das.* S. 142. 144.

52) Abh. über den schmerzhaften Trismus. Aus dem Franz. Nürnb. 1788. 8.

53) *Kümpel* diss. de magnetismo et minerali et animali, p. 21. (Jen. 1788. 4.)

### c) *Anwendung der Elektricität.*

65.

Die schon früher bekannten elektrischen Erscheinungen einzeler Körper wurden zu Anfange des achtzehnten Jahrhunderts von *Hawkesbee* näher geprüft; doch hatte er noch keine deutliche Begriffe vom Unterschiede elektrischer und nicht elektrischer Körper; diesen Unterschied gab *Desaguliers* nach bestimmten Gesetzen an, indem er die nicht elektrischen Körper zuerst Leiter nannte [54]). Steph. *Grey* machte 1729 die ersten elektrischen Versuche an thierischen Körpern, indem er einen Knaben in härenen Seilen aufhing [55]): aber man muſs ſich billig über die ungemein langsamen Fortschritte dieser Entdeckungen wundern, wenn man liest, daſs erst acht Jahre nachher, 1737, *du Faye* darauf fiel, Funken aus dem menschlichen Körper hervor zu locken: auch war dies der erste, der die Harz- von der Glas-Elektricität unterschied [56]).

Seitdem die Erfindung der Kleist'schen oder Leidener Verstärkungsflasche die Aufmerksamkeit der Naturforscher erregte, wurden auch zahlreichere Versuche mit der Elektricität am menschlichen Körper gemacht. Anfangs veranlaſste sie die Neugier: aber der Schrecken, den *Musschenbroek* bey der ersten Erschütterung empfand, war so groſs, daſs er und mehrere Elektriker ihn nicht zum zweyten

54) *Priestley's* Gesch. der Elektricität, übers. von *Krünitz*, S. 42. (Berlin 1772. 4.)
55) *Das.* S. 23.
56) *Das.* S. 30.

ten Male zu empfinden wünſchten [57]). In demſelben Jahre (1745), da die Kleiſt'ſche Flaſche erfunden wurde, machte der Benedictiner *Gordon*, Prof. in Erfurt, mehrere intereſſante Verſuche an Thieren, und bemerkte zuerſt eine Beſchleunigung des Pulſes, nachdem er ſich hatte elektriſiren laſſen [58]). Die letztere Wirkung haben die meiſten Elektriker, vorzüglich aber *Deiman* und *Cuthbertſon*, beſtätigt [59]). Nur A. *Paets van Trooſtwyk* und C. R. T. *Krayenhoff* leugneten, daſs die Electricität anders als auf die Haut wirke [60]).

66.

Der erſte Arzt, der die Elektricität als ein neues und wichtiges Reizmittel in Krankheiten von Schwäche benutzte, war Chriſt. Gottl. *Kratzenſtein*, der nachmals Prof. in Kopenhagen ward. Er fand, daſs Funken, aus gelähmten Fingern gezogen, auffallenden Nutzen ſtifteten, und bemerkte auch die Beſchleunigung des Pulſes durch die Elektricität [61]). Dieſe Beſchleunigung des Pulſes und die vermehrte Ausdünſtung thieriſcher Körper ſuchte J. A. *Nollet* auf ſehr feine Art daraus zu erklären, daſs er durch Verſuche den Einfluſs der Elektricität auf die Beſchleunigung des Aufſteigens der Flüſſigkeiten in Haar-

57) *Daſ.* S. 55.

58) *Gralath* in Verſ. und Beob. der Naturf. Geſellſch. in Danzig, B. II. S. 357.

59) *Deiman* von den guten Wirkungen der Elektr. in verſchiedenen Krankheiten, Th. I. überſ. von *Kühn.* S. 11. 12. (Leipz. 1793. 8.)

60) *Kühns* Zuſätze zu Deiman, S. 55. f.

61) Abh. vom Nutzen der Elektricität in der Arzneywiſſenſchaft. Halle 1745. 8.

Haarröhrchen darthat, und nun den thieriſchen Körper als ein Bündel von unzähligen Haarröhrchen betrachtete [62]). Auch beobachtete er zuerſt, daſs das Wachsthum der Pflanzen durch die Elektricität befördert, und der thieriſche Körper, wegen beförderter Ausdünſtung, leichter wurde [63]). Derſelbe groſse Naturforſcher wandte die Elektricität ebenfalls gegen Lähmungen mit Nutzen an; allein er bemerkte ſchon, daſs man mit den Verſtärkungsflaſchen ſehr vorſichtig umzugehn habe, und daſs die Elektricität nicht immer heilſam ſey [64]). Eine gründliche Heilung der Lähmung bewirkte *Jallabert*, Prof. in Montpellier, bey einem Manne, deſſen Lähmung ſchon ſeit 15 Jahren gedauert hatte [65]).

Es ſchien aber auch hier die Wahrheit noch eine Zeit lang durch Irrthümer verdunkelt werden zu müſſen. In Italien nämlich kam man im Jahre 1746 auf die ſeltſame Idee, daſs riechbare Subſtanzen durch elektriſirtes Glas ihre Ausflüſſe auf eine beträchtliche Entfernung verbreiteten, und daſs man alſo gewiſſe Arzneyen, ohne ſie in den Körper zu bringen, wirkſam in Krankheiten machen könne, wenn man ſie in elektriſirte Gläſer einſchlieſse. Der erſte, der auf dieſe Idee fiel, war ein Rechtsgelehrter, *Pivati*, in Venedig; er nannte dieſe Methode *Into-*

62) Verſuch einer Abhandlung über die Elektricität der Körper. Aus dem Franz. Erf. 1749. 8.

63) Mém. de l'académ. des ſcienc. à Paris, ann. 1748. p. 164.

64) *Ib.* ann. 1746. p. 1. ſ. ann. 1749. p. 28. ſ.

65) Herrn *Jallabert* Experimenta electrica, uſibus medicis applicata, S. 117. f. (Baſil. 1750. 8.)

*Intonacatura* (*Uebertünchung*), und bediente sich besonders des Peru-Balsams, um vermittelst der elektrisirten, mit diesem Balsam gefüllten, Glasröhren gichtische Zufälle und Lähmungen zu heilen [66]). Jos. *Veratti*, Prof. in Bologna, Joh. Bapt. *Bianchi*, Prof. in Turin, und Joh. Henr. *Winkler*, Prof. in Leipzig, wiederholten diese Versuche und bestätigten ihre Richtigkeit. Als aber der letztere auf Verlangen der Londoner Societät im Jahr 1751 einige Glasröhren selbst übersandt hatte, konnte Wilhelm *Watson*, nebst noch mehrern Mitgliedern der Societät, auf keine Weise diese Versuche wahr finden: sie liefen alle fruchtlos ab [67]). Auch *Nollet* hatte auf einer Reise durch Italien Gelegenheit, sich von der Unrichtigkeit der Pivati'schen Kuren zu überzeugen: er fand, dass die elektrisirten Glasröhren an sich wirksam waren, und dass die Füllung derselben mit Arzneyen unnütz sey, dass sich auch der Geruch gar nicht durch das Glas verbreite [68]). Am stärksten widerlegte Joh. Fortunat. *Bianchini* diese Versuche, und zeigte, dass alles Täuschung gewesen, was man von dem Geruch und den Heilkräften dieser Glasröhren gerühmt habe [69]). Auch Benjam. *Franklin* und J. C. *Wilcke* fanden Pivati's Versuche ganz ungegründet [70]).

67.

66) Recueil sur l'électricité médicale, tom. I. p. 1—44. (Paris 1752. 8.)
67) *Priestley* a. O. S. 100.
68) Mém. de l'academ. des scienc. à Paris, ann. 1749. p. 444.
69) Recueil sur l'électr. médic. tom. II. p. 1. f.
70) Benj. *Franklins* Briefe von der Elektricität, S. 111. 279. (Leipzig 1758. 8.)

67.

Es dienten indessen diese Irrthümer dazu, die Elektricität nun selbst als Heilmittel näher zu untersuchen. *Veratti* liess sich durch die fehlgeschlagene Prüfung der *Intonacatura* so wenig abschrekken, dass er desto eifriger Versuche mit der Elektricität selbst anstellte. In Lähmungen, Rheumatismen und ähnlichen Krankheiten fand er ihre reizende und auflösende Wirkung bestätigt [71]). Franz Boissier de *Sauvages*, Joh. Gottl. *Schäfer*, Joh. *Floyer*, Joh. *Lindhult*, Lor. *Spengler* und Sam. Theod. *Quellmalz* gehören zu den ersten vorzüglichen Vertheidigern der medicinischen Elektricität. Nicht bloss in Lähmungen, sondern auch in kalten Geschwülsten, den Folgen der Wechselfieber, benutzte sie Sauvages [72]). Schäfer benutzte sie in Zahnschmerzen, gichtischen Zufällen und Lähmungen, bemerkte aber, dass sie bey jüngern Personen oft bessere Dienste leiste, als bey alten und kachektischen Menschen [73]). In der Amaurose fand sie Joh. Floyer, Arzt zu Dorcester, zuerst nützlich [74]). Joh. Lindhult hat das Verdienst, sie nebst *Strömer* und *Linné* in Schweden eingeführt zu haben. Die letztern

71) Observations physico-méd. sur l'électricité. Paris 1750. 12.

72) Nosolog. method. vol. II. p. 469. — Act. societ. Upsal. p. 1. (Stockh. 1751. 4.) *Haller* diss. pract. vol. I. p. 17—47.

73) Die Kraft und Wirkung der Elektricität in dem menschlichen Körper und dessen Krankh. Regensb. 1752. 8. — Die elektrische Medicin, S. 78. (Regensburg 1766. 4.)

74) *Deiman* a. O. S. 53.

tern fanden sie in Contracturen wirksam [75]. Lindhult aber versuchte sie in der Epilepsie, in Wechselfiebern, in der Gicht, in Zahnschmerzen und in der Taubheit mit besonderm Glücke [76]. Lor. Spengler bestätigte ihren Nutzen in allen Arten der Lähmung, in der Epilepsie, in Kopf- und Zahnschmerzen, Rheumatismen, in der Gicht und Taubheit: er war auch der erste, der sie mit Nutzen zur Wiederherstellung des unterdrückten Monatflusses anwendete [77]. Sam. Theod. Quellmalz wandte die Elektricität hauptsächlich gegen die Amaurose mit Nutzen an [78].

So empfahl auch Cadwallader *Evans* die Elektricität gegen hysterische Beschwerden und klonische Krämpfe [79]. Ant. *de Haen* fand sie im Veitstanz, in unvollkommenen Lähmungen mit Zittern verbunden und in anfangender Amaurose sehr nützlich [80]. Wilh. *Watson* gebrauchte sie sogar im Kieferkrampfe mit allgemeinem Starrkrampfe verbunden [81]; *Füchsel* in den Folgen der Frostbeulen [82]; *Wesley* in Wechselfiebern, der Epilepsie und in kalten Geschwülsten [83]; Gust. Friedr. *Hjortberg*, ein Prediger

75) Vetensk. Acad. Handl. för år 1752. p. 193.
76) *Ib.* p. 305. år 1753, p. 137. f. 143. f.
77) Briefe, welche einige Erfahrungen der elektrischen Wirkungen in Krankheiten enthalten, B. 1. 2. Kopenhagen 1754. 8.
78) *Haller* diss. pract. vol. I. p. 54.
79) Medic. observ. and inquir. vol. I. p. 83.
80) Rat. med. P. I. p. 52. 229. 234.
81) Philos. transact. vol. LIII. p. 10.
82) Act. acad. Mogunt. vol II. p. 465.
83) Desideratum, or electricity, made plain and usefull. Lond. 1760. 8.

ger in Halland, in Zahnſchmerzen (wozu er auch die Vorrichtung verbeſſerte), in Rheumatiſmen, bey erfrornen Gliedmaſsen und in andern Krankheiten. Auch richtete er den elektriſchen Apparat überhaupt beſſer ein [84]). Vorzüglich wichtig iſt aber, daſs er zuerſt damit Bandwürmer zu tödten ſuchte.

## 68.

So groſs das Lob war, welches dieſe Schriftſteller der Elektricität als Heilmittel ertheilten, ſo fehlte es doch auch nicht an Fällen, wo ſie gar nichts wirkte, weil entweder keine gehörige Anzeigen zu ihrem Gebrauche gemacht waren, oder weil man die verſchiedenen Methoden, dies Mittel zu benutzen, nicht wohl verſtand. Die ungeſchickte Anwendung der Funken, und beſonders der Verſtärkungsflaſche, beſchuldigt Benj. *Franklin* am meiſten, wenn die Elektricität keine heilſame oder gar ſchädliche Folgen hervor gebracht habe [85]). *Haller* war einer der erſten Antagoniſten der mediciniſchen Elektricität. Dies äuſsert er ſchon bey ſeiner Anzeige von Kratzenſteins Schrift [86]), noch mehr aber bey Erzählung einiger miſslungenen elektriſchen Kuren, wo wahrſcheinlich zu viel erwartet worden war [87]). So ſah *Hart* im Shrewsbury-Hoſpital die Elektricität in Lähmungen ohne allen Nutzen anwen-

84) Vetenſk. Acad. Handl. för år 1765. p. 193. 266.
85) *Leſke's* Ausz. aus den philoſ. Transact. B. V. S. 3.
86) *Hallers* medic. Tagebuch, B. I. S. 28.
87) Opera minora, vol. III. p. 368.

wenden [88]). Auch Pet. *Zetzell* [89]), Andr. Bernh. *Kirchvogl* [90]) und Wilh. *Rowley* [91]) konnten, letzterer in der Amauroſe, nichts mit der Elektricität ausrichten. Aber Kirchvogl beging eben den von Franklin gerügten Fehler, daſs er gleich von Anfang Erſchütterungen mit der Flaſche gab.

Die erſte Verbeſſerung der Methode zu elektriſiren verdanken wir unſtreitig einem gewiſſen Gottl. Friedr. *Röſsler*, der nicht allein die Fälle genau unterſchied, wo die Elektricität anzuwenden ſey, ſondern auch eine Menge Vorſichtsregeln gab, welche ſich auf die allmälige Verſtärkung der Elektricität bezogen. Er rieth mit dem elektriſchen Bade anzufangen, und, wo ein gelähmtes Glied zu elektriſiren ſey, auf dieſes allein die elektriſche Erſchütterung einzuſchränken [92]). Welchen Schaden die unvorſichtige Anwendung der letztern hervor bringe, hatte ſchon Sauvages bemerkt, und daher mehr die einfachen Funken empfohlen. Joh. Friedr. *Hartmann* in Hannover gab ebenfalls ſehr genau die Unterſchiede der verſchiedenen Elektriſir-Methoden an, und empfahl zuerſt, das Elektrometer mit der Verſtärkungsflaſche zu verbinden, wenn ja Erſchütterungen gegeben werden, damit man den Grad der Stärke der letztern beſtimmen könne [93]).

Nach

88) Philoſ. transact. vol. XLVIII. P. II. p. 786.
89) *Haller* diſſ. pract. vol. I. p. 59.
90) Diar. med. pract. p. 178.
91) Treatiſe on the principal diſeaſes of the eye, p. 149.
92) Götting. gel. Anzeigen, J. 1768. St. 123.
93) Die angewandte Elektricität bey Krankheiten des menſchlichen Körpers. Hannover 1770. 8.

Nach diesen verbesserten Methoden wandten Fr. Meinolf *Wilhelm* [94]), Nic. *Lovet* [95]), *Mauduyt* de la Varenne [96]), *Masars de Cazèles* [97]) und Johann *Birch* [98]) in sehr verschiedenen Krankheiten, besonders in der Amaurose, der unterdrückten monatlichen Reinigung, den örtlichen Schmerzen und gichtischen Beschwerden der Elektricität an. In der Gelbsucht versuchte Karl *Darwin* [99]), in der Ankylose *Geller* [100]) die elektrischen Erschütterungen mit Nutzen. C. W. *Hufeland* empfahl sie mit Recht in der Asphyxie [1]); *Wathen* heilte sogar eine anfangende Katarakte mit dem elektrischen Winde [2]); *Paets* van *Troostwyk* und *Krayenhof* schlugen die Elektricität im asthenischen Schlagflusse vor [3]). Das Werk der letztern Schriftsteller ist, nach *Kühns* Urtheil [4]), eines der vorzüglichsten, weil die Arten der Krankheiten, worin die Elektricität als Heilmittel vorgeschlagen wor-



94) Observationum electrico-medicarum, decur. IV. Wirceb. 1774. 8.
95) Electrical philosopher. Worcester 1775. 8.
96) Auszüge aus den besten franz. medic. Schriften, B. II. S. 297 — 397. B. III. S. 10 — 102. B. IV. S. 1 — 208. — *Kühns* Geschichte der Elektr. Th. II. S. 74 — 392.
97) Auszüge a. O. B. II. S. 1 — 52.
98) Samml. für prakt. Aerzte, B. V. S. 575.
99) *Hebenstreits* kleine medic. chirurg. Abhandl. B. I. S. 88.
100) *Baldingers* neues Magazin, B. VII. S. 347.
1) *Kühns* Gesch. der Elektr. B. II. S. 328. f.
2) Diss. on the theory and cure of cataract. London 1785. 8.
3) De l'application de l'électricité à la physique et à la médecine. Amst. 1788. 4.
4) Zusätze zu Deiman, S. 38.

worden, beſtimmt ſind. Auſser dieſen haben ſich in neuern Zeiten *Bertholon de St. Lazare* [5]), Tib. *Cavallo* [6]), Johann Lor. *Bökmann* [7]), Karl Gottl. *Kühn* [8]), Franz *Lowndes* [9]), H. W. van *Barneveld* [10]), J. R. *Deiman* [11]) und Joh. Georg *Böckh* [12]) um die mediciniſche Elektricität verdient gemacht.

### B. *Beobachtungen über Krankheiten.*

### 69.

*Baco's* [13]) und *Leibnitzens* [14]) Anſehn, noch mehr aber das eigene Gefühl der Bedürfniſſe der Kunſt, ver-

5) Anwendung und Wirkſamkeit der Elektricität zur Erhaltung und Wiederherſtellung der Geſundheit des menſchlichen Körpers. B. 1. 2. Aus dem Franz. von K. G. *Kühn.* Weiſsenfels 1788. 8.

6) Verſuch über die Theorie und Anwendung der mediciniſchen Elektricität. Aus dem Engl. Leipzig 1782. 8.

7) Kleine Schriften phyſiſchen Inhalts, S. 175. f. (Karlsruhe 1789. 8.)

8) Geſchichte der phyſikaliſchen und mediciniſchen Elektricität, B. 1. 2. Leipzig 1783. 1785. 8. — Zuſätze zu Deiman von den guten Wirkungen der Elektricität. Leipz. 1793. 8. — Die neueſten Entdeckungen in der mediciniſchen und phyſikaliſchen Elektricität. Leipz. 1796. 8.

9) Beobachtungen über mediciniſche Elektricität. Aus dem Engl. Berlin 1792. 8.

10) Mediciniſche Elektricität. Aus dem Holländ. Leipzig 1787. 8.

11) Von den guten Wirkungen der Elektricität in verſchiedenen Krankheiten. Aus dem Holländ. B. 1. 2. Leipz. 1793. 8.

12) Beyträge zur Anwendung der Elektricität auf den menſchlichen Körper. Erlang. 1791. 8.

13) S. oben S. 268.

14) Opp. tom. II. P. II. p. 111.

vermochte die Aerzte in den letzten Jahrhunderten, mit groſsem Eifer und anhaltendem Fleiſse die Naturgeſchichte der Krankheiten in allen Klimaten und in allen Ländern zu ſtudiren, beſonders die epidemiſchen Abweichungen zu beobachten, neue Krankheiten gründlich zu beſchreiben, die Kenntniſs der bekannten durch fleiſsig angeſtellte Leichen-Oeffnungen zu erweitern, die Zeichen der verborgenen innern Zuſtände genauer zu prüfen, die Unterſcheidungskunſt ähnlicher Krankheiten zu gründen, und Verſuche zur Ausführung noſologiſcher Syſteme zu machen, damit die zahlloſen Formen von Krankheiten in wiſſenſchaftlicher Ordnung dargeſtellt werden könnten. In der That iſt auch in dieſem Zeitraume ſo auſserordentlich Vieles in dem hiſtoriſchen und dogmatiſchen Theile der Pathologie geleiſtet worden, daſs man, um nur das Wichtigſte zu faſſen, nothwendig einzele Hauptpunkte ausheben und abgeſondert darſtellen muſs.

### a) *Beobachtungen von Epidemieen und neuen Krankheiten.*

70.

Die Wiederherſtellung der Hippokratiſchen Arzneykunde erregte zuerſt wieder die Aufmerkſamkeit auf den Gang der Epidemieen, und in dieſem ganzen Zeitraume zeichneten ſich die Anhänger der einfachen Hippokratiſchen Methode durch dieſe groſse Achtung für den mächtigen Einfluſs der ſo genannten herrſchenden Conſtitution und für den epidemiſchen Charakter aus. Man muſs zwar zugeben,

daſs hiedurch die Erkenntniſs und Behandlung der verſchiedenen Krankheitsformen ſehr erleichtert wurde, allein die Aerzte begingen doch dabey bis auf die neueſten Zeiten folgende Fehler:

1. Sie dehnten den Begriff von der herrſchenden Conſtitution zu weit aus, indem ſie zu allen Zeiten dieſelbe bemerken und alle vorkommende Krankheiten der Herrſchaft eines gewiſſen epidemiſchen Charakters unterwerfen wollten.

2. Sie rechneten zum Theil zu ſehr auf den bemerkten Zuſammenhang des Standes der Barometer und Thermometer mit einer gewiſſen Epidemie, und maſsten ſich oft an, dieſe aus jenem vorher zu ſagen, wenigſtens zu erklären.

3. Zu ſklaviſch hingen ſie an den Normal-Beobachtungen der griechiſchen und anderer Aerzte von Anſehn. Die Folge der Epidemieen, wie ſie die Hippokratiker auf den Inſeln des Archipelagus, in Macedonien und Thracien bemerkt hatten, ſollte auch in der Normandie, in London, in Wien und in Padua beobachtet worden ſeyn.

4. Offenbare und ſchädliche Irrthümer begingen ſie, wenn ſie *ſtehende* Epidemieen annahmen, die durch alle Jahreszeiten eine Zeit lang herrſchen und alle Krankheiten nach ſich umſtimmen ſollten.

5. Die Eintheilung der Epidemieen ſelbſt war fehlerhaft: denn ſie ward nach den hervorſtechenden Erſcheinungen eingerichtet, ohne daſs man die Trüglichkeit der letztern eingeſehn und ſich bemüht hätte, vielmehr den dynamiſchen Charakter ausfindig zu machen.

71.

71.

Als den älteſten und einen der berühmteſten Beobachter von Epidemieen zeichne ich zuvörderſt Wilh. *Baillou* (Ballonius) aus [15]). Die Geſchichte von achtjährigen Epidemieen (1570 — 1578), welche ſeinen Ruhm vorzüglich gegründet hat, iſt auf keine Weiſe des Beyfalls der unparteylichen Nachwelt werth. Die ſeichteſten Beſchreibungen des herrſchenden Krankheits-Charakters ſcheinen nur eine Nebenſache auszumachen; überall herrſcht der verderblichſte Irrwahn, daſs, wo Verdacht von Entzündung ſey, Blut abgezapft werden müſſe. Mit Schrecken lieſt man, daſs dem Verf. eine Kranke an einer offenbar aſtheniſchen Bruſt-Entzündung, nach dem Aderlaſs, ſtarb. Er macht ſich aber doch Vorwürfe darüber, daſs er ihr nicht noch öfter die Ader geſchlagen [16]). Daher läſst er auch bey heftigen Kolikſchmerzen zur Ader, vermuthlich weil er Entzündung fürchtet [17]). Bey einem Kranken aber, der ganz offenbar das Opfer des Aderlaſſes in einer aſtheniſchen Entzündung war, geſteht er doch, der Aderlaſs möge wol ſchädlich geweſen ſeyn [18]). Weniger fällt es auf, daſs Baillou überall Galle und Schleim in Fiebern als nächſte Urſachen anſieht, und deswegen auf reichliche Ausleerungen dringt [19]).

Dd 4 Sogar

15) Er war Decan der medic. Facultät in Paris, geb. 1538, † 1616. Sein Leben ſteht vor der Tronchinſchen Ausgabe ſeiner ſämtlichen Schriften. (Ballonii opera omnia, tom. 1 — 4. Genev. 1762. 4.)

16) Opp. tom. I. p. 16. 63.

17) *Ib.* p. 17.

18) *Ib.* tom. II. p. 500.

19) *Ib.* tom. I. p. 84.

Sogar im Rheumatismus, von dem er eine sehr gelehrte, aber wenig brauchbare Abhandlung geliefert hat, empfiehlt er wiederholte Aderlässe [20]). Den Grund unzähliger schleichender Fieber sucht er im Gekröse, dessen Entzündungen er auch genau durch Zeichen zu bestimmen weiss [21]). Das meiste Verdienst hat sich Baillou unstreitig durch seine *Paradigmata et historiae morborum* erworben, die einzele kurze Nachrichten aus seiner Praxis, besonders von interessanten Leichen-Oeffnungen, enthalten [22]).

Gleich nach diesem folge Karl *Lepois* (Piso), der Sohn des Nicolaus [23]), und, wie sein Vater, Leibarzt des Herzogs von Lothringen und Prof. zu Pont-à-Mousson [24]). Sein Werk über die Krankheiten, welche vom Ueberfluss des Blutwassers entstehn [25]), ist zwar sehr berühmt worden: aber die aufgeklärte Kritik unserer Tage erkennt darin ein Gewebe von Hypothesen, die auf ganz falschen Beobachtungen und auf der unhaltbarsten Humoral-Theorie beruhn. Der Ueberfluss des Blutwassers hat, nach ihm, hauptsächlich seinen Sitz in der Milz: im Kopfe wird das Blutwasser vorzüglich vertheilt. Nun führt er eine zahllose Menge Beobachtungen

20) *Ib.* tom IV. p. 314.
21) *Ib.* p. 292. tom. II. p. 224. 225.
22) *Ib.* tom. III. p. 521—549.
23) Gesch. der Arzneyk. Th. III. S. 224.
24) Geb. zu Nancy 1563, † 1633.
25) Selectiorum observationum et consiliorum de praetervisis hactenus morbis adfectibusque praeter naturam ab aqua seu serosa colluvie ortis, liber singularis. Ponte ad Monticulum 1618. 4.

tungen von Krankheiten an, wo sich seröse Anhäufungen oder Ausleerungen und Wassergeschwülste zeigten, und wo er, dieses zufälligen Umstandes wegen, sofort eine eigene praktische Art daraus bildet. Es ist zu bedauern, dass die Nosologen des achtzehnten Jahrhunderts, besonders *Sauvages* und *Daniel*, diesem Schriftsteller, als klassisch, überall folgten, und jede seiner Beobachtungen zum Grunde einer eignen Art von Krankheit legten. Dem ungeachtet ist nicht zu leugnen, dass unzählige interessante Beobachtungen hier vorkommen, z. B. vom Wasserkopfe, von der Wassersucht des Herzbeutels [26]), von Lungensteinen, die er aus zusammen gebacktem Schleim herleitet [27]), von Hydatiden an den Lungen [28]), von hydatidösen Mondkälbern [29]) u. s. f.

Auffallend aber muss uns seine Behandlung einer epidemischen Ruhr seyn, da er gleich anfangs reichliche Aderlässe, dann Rhabarber, und im höchsten Grade des Schmerzes Opium giebt [30]).

72.

Um diese Zeit (1610—1620) war es, als eine neue, sonst unerhörte Krankheit, die *brandige Bräune*, zuerst beobachtet wurde, und die Kunst der Aerzte in nicht geringe Verlegenheit setzte. Zwar

 haben

26) *Ib.* p. 164.
27) *Ib.* p. 195.
28) *Ib.* p. 215.
29) *Ib.* p. 332.
30) Discours de la nature, causes et remèdes des maladies populaires accompagnées de dysenterie. Pont-à-Mousson 1623. 8.

haben *Mead* 31) und *Swieten* 32) diese Krankheit schon beym *Aretäus* 33) und *Aëtius* 34) finden wollen; allein die von diesen Alten angegebenen Zufälle sind so wenig hinreichend, dass man eben so gut daraus auf geschwürige und brandige Schwämmchen schliessen kann. So viel ist gewiss, dass Franz *Nola* diese Krankheit, die schon 1610 epidemisch in Neapel herrschte, in eben diesem Jahre genau beschrieben hat 35). Er ist meines Erachtens als der erste Schriftsteller über die brandige Bräune zu betrachten. In eben demselben Jahre wüthete die Krankheit in Kastilien: Joh. de *Villareal* 36), Franz *Perez Casales* 37) und Joh. Alfons de *Fontecha* 38) beschrieben sie als eine ganz neue und fürchterliche Krankheit, der man den spanischen Namen (Garrotillo) vom Zuschnüren und Erdrosseln gab. Acht Jahre darnach erschien die Krankheit wieder in Neapel: Joh. Andr. *Sgambati* beschrieb sie genau, wie wir sie itzt kennen 39). Er machte besonders auf den weissen Schorf der Mandeldrüsen und auf den übeln Geruch aus dem

31) Monit. et praec. med. p. 52.
32) Comment. in Boerhaav. §. 816.
33) Causs. acut. lib. I. c. 9. p. 40. Er nennt sie *ägyptische* und *syrische Geschwüre*.
34) Tetrab. II. serm. 4. c. 46. col. 397.
35) De epidemica phlegmone anginosa, grassante Neapoli. Venet. 1610. 4. *Haller* bibl. pract. vol. III. 412.
36) De signis, causis et curatione morbi suffocantis lib. II. Complut. 1611. 4.
37) De morbo Garrotillo appellato. Madr. 1611. 4.
38) De angina et Garrotillo puerorum. Complut. 1611. 4.
39) De pestilenti faucium adfectu, Neapoli saeviente, opusculum. Neap. 1620. 4.

dem Munde der Kranken aufmerkſam, und wandte ſchon die Schwefelſäure in ſehr concentrirter Form an. Auch Joh. Ant. *Foglia* ſchilderte dieſe Epidemie [40]). Der vorzüglichſte unter den erſten Schriftſtellern über dieſe Krankheit iſt Marc Aurel *Severinus*, obgleich er ſeine Beſchreibung bloſs nach dem Aretäus und Aëtius einrichtet. In der Kurmethode nimmt er auch zur Schwefelſäure und zur Salzſäure ſeine Zuflucht [41]). Auſserdem gehören zu den erſten Schriftſtellern über dieſe Krankheit, Ildefons *Nuñez* [42]), Chriſtoph *Perez de Herrera* [43]), Thom. de *Agujar* [44]), Thom. *Broncoli* [45]), Joh. Domin. *Proſimi* [46]), Aëtius Cletus *Signini* [47]), Thom. *Bartholinus* [48]), Joh. Bapt. *Carnevala* [49]), Marc Anton *Alayma* [50]) und Andr. *Tamajo* [51]).

Wie

40) De anginoſa paſſione. Neap. 1620. 4.

41) De recondita abſceſſuum natura, p. 513. f. (Lugd. Batav. 1724. 4.)

42) De gutturis ulceribus anginoſis. Hiſpal. 1615. 4.

43) De ſcientia, cauſis, praeſagio et curatione faucium et gutturum anginoſorum. Madr. 1615. 4.

44) Apologia adverſus Nuñez. Murc. 1621. 4. *Ploucquet* init. biblioth. med. pract. vol. I. faſc. 2. p. 181.

45) De populari, horribili ac peſtilenti gutturis et annexarum partium affectione. Neap. 1622. 4.

46) De faucium et gutturis anginoſis et peſtiferis ulceribus. Meſſan. 1633. 4.

47) De morbo ſtrangulatorio. Rom. 1636. 4.

48) De angina puerorum Campaniae Siciliaeque epidemica. Neapol. 1653. 8.

49) De epidemico ſtrangulatorio affectu. Neapol. 1620. 4.

50) Diſcorſo intorno alla preſervazione del morbo contagioſo e mortale che regna in Palermo. Palerm. 1625. 4. — Conſultatio pro ulceris ſyriaci curatione. Panorm. 1625. 4.

51) De morbo Garrotillo. Madr. 1621.

Wie ſchlecht aber groſsentheils die Kurmethode war, ſieht man aus Franz *de' Romani* Anleitung [52]). Er läſst im Anfange reichlich Blut weg, giebt Abführungsmittel, ſetzt Schröpfköpfe und giebt Bolus mit Edelſteinen. Oertlich wendet er Schwefelſäure und Alaun an.

73.

Im achtzehnten Jahrhundert zeigte ſich dieſe ſchreckliche Seuche während der Jahre 1747 bis 1751 in Frankreich, England und Italien, und ward von ſehr vorzüglichen Aerzten beobachtet, geſchildert und die Kurmethode gründlicher beſtimmt. Am berühmteſten iſt die klaſſiſche Beſchreibung von Johann *Fothergill* [53]) geworden, worin zuerſt die reizende und ſtärkende Methode, als die einzig ſchickliche, empfohlen und beſonders vor dem Miſsbrauch der ausleerenden und kühlenden Mittel gewarnt wird [54]). Ein Arzt zu Liſkard in Cornwallis, Joh. *Starr*, beobachtete mit dieſer Art von Bräune zugleich die polypöſe, und empfahl in der brandigen vorzüglich die Salzſäure [55]), wie nachher auch Wilh. *Fordyce* [56]). Eine treffliche Beſchreibung gab auch Joh. *Huxham*, Arzt zu Plymouth, der die Krankheit ebenfalls mit China, Schwefelſäure, Myrrhentinctur

52) Conſultat. med. chirurg. pag. 311. f. (Neapol. 1669. fol.)

53) Geb. 1711, † 1780.

54) An account of the ſore-throat, attended with ulcers. Lond. 1751. — Deſſen ſämtl. medic. und philoſ. Schriften. B. 1. 2. Altenburg 1785. 8.

55) *Leſke's* Auszüge aus den philoſ. Transact. B. III. S. 26. f.

56) Samml. für prakt. Aerzte, B. XIV. S. 448.

tinctur und ähnlichen reizenden Mitteln behandelte [57]). In Frankreich schilderten die Krankheit *Malouin* [58]), *Garnier* [59]) und *Chomel* [60]). Malouin fand das Nasenbluten besonders gefährlich, und erzählt, daſs in der Picardie mehrere Kinder an dieser Krankheit in Zeit von neun Stunden gestorben seyn. Höchst fehlerhaft ist Garniers Behandlung mit Aderläſsen und Brechmitteln, weil er die Krankheit aus Fehlern der Lymphe herleitet: auch Chomel befolgt diese verkehrte Methode, nur giebt er auch Kampfer und Blasenpflaster. Daſs *Boucher* und *Raulin* die brandigen Geschwüre bloſs mit Bleyzucker geheilt haben, wird niemand glauben, wer die Krankheit kennt [61]). In Italien beobachtete Martin *Ghisi*, Arzt zu Cremona, diese Bräune, und bemerkte besonders, daſs sie Brust-Entzündungen nach sich zog [62]). Im Simmenthal kam die Krankheit 1752 vor, und wurde von Dan. *Langhans* gut beschrieben [63]).

Im

57) Opp. tom. III. p. 92—130.
58) Mém. de l'academ. des scienc. à Paris, ann. 1746. p. 151. s. ann. 1747. p. 563. s. ann. 1748. p. 531. s. ann. 1749. p. 113. s.
59) Quaestio medica: an anginae gangraenosae emeticum. Paris 1750. 4.
60) Dissertation historique sur l'espèce de mal de gorge gangréneux, qui a regné parmi les enfans l'an dernier. Paris 1749. 12.
61) Recueil périod. d'observ. de médec. tom. VIII. p. 557. — *Raulin* des maladies occasionnées par les variat. de l'air, p. 261.
62) Lettere mediche. Cremona 1749. 8.
63) Beschreibung verschiedener Merkwürdigkeiten des Simmenthals. Zürich 1753. 8.

Im Jahre 1762 beobachtete *Dupuy de la Porcherie* die brandige Bräune zu Charon; er fand den Aderlaſs höchſt ſchädlich, bediente ſich aber doch einer zu unkräftigen Methode [64]). Eben ſo unbedeutend ſind F. *Penroſe's* Rathſchläge, da er ein beſonderes Vertrauen auf das mit Wachs überzogene Spieſsglanzglas ſetzt [65]).

74.

Eine ſehr wichtige und neue Krankheit, die wenigſtens ſeit der Mitte des vorigen Jahrhunderts häufiger als ſelbſtſtändige Epidemie angeſehn wurde, iſt der *Frieſel*, eigentlich eine zufällige Erſcheinung in Fiebern, wodurch gewöhnlich die Kräfte des Kranken noch mehr erſchöpft werden, und nur ſelten eine ſtärkere und lebhaftere Erregung entſteht. Ganz ohne alles Bedenken iſt der Frieſel als Zufall anderer Fieber von den älteſten Zeiten her bemerkt worden, wie dies Joh. Ludw. *Seip* [66]), Joh. *Fantoni* [67]), Dan. Wilhelm *Triller* [68]), Karl *Allioni* [69]), Chriſt. *Molinari* [70]) und andere erwieſen haben. Die Hippokratiker ſchildern unter andern eine Epidemie, worin hirſenförmige Rauhigkeiten in der Haut ſich zeigten, die, den Mückenſtichen ähnlich, nicht ſehr

64) Journ. de médec. tom. XVIII. p. 496.

65) A diſſertation on the inflammatory, gangrenous and putrid ſore-throat. Oxford 1766. 8.

66) De purpura, morbo antiquo. Gott. 1741.

67) De antiquitate et progreſſu febrium miliarium. Auguſt. Taurin. 1747. 8.

68) Opuſc. vol. II. p. 70.

69) De miliarium origine, progreſſu et curatione. Auguſt. Taurin. 1758. 8.

70) De miliaris exanthematis indole et tractatione. Vienn. 1764. 8.

sehr juckten, und beym weiblichen Geschlechte besonders Erleichterung hervor brachten [71]). Auch der Walker in Syros und Pherecydes litten an dem gleichen Ausschlage [72]). Der römische Arzt *Herodot* [73]) und selbst *Avicenna* [74]) beschrieben ebenfalls den Friesel als Zufall anderer Krankheiten, und so findet man durch alle nachfolgende Jahrhunderte Spuren genug vom Hinzutreten dieses Ausschlages zu andern Fiebern, ohne dass die Aerzte denselben besonderer Aufmerksamkeit gewürdigt hätten.

Erst seit dem Jahre 1650 fing dieser Ausschlag an, in manchen Epidemieen ein gewöhnliches und fast beständiges Symptom zu werden. Dies beobachtete man zuerst in Leipzig, wie Christoph Joh. *Lange*, der selbst Professor in Leipzig war [75]), versichert. Zwey Jahre darnach schrieb schon Johann *Hoppius* eine eigene Streitschrift, die in der Platnerschen Bibliothek vorkam [76]). Bekannter ist die zweyte Schrift von Gottfr. *Welsch* und Siegm. Rupr. *Sulzberger*, worin schon der nachmals berühmte Unterschied zwischen weissem und rothem Friesel angenommen, aber auch die Verlegenheit in Rücksicht

71) *Hipp.* epidem. lib. II. sect. 3. p. 1020. Τρηχύσματα ἐν τῷ χρῶτι κεγχρώδεα, τοῖσιν ὑπὸ κωνώπων γινομένοις μάλιστα ἴκελα ἀναδήγμασιν, οὐ πάνυ κνησμώδεα.

72) *Ib.* lib. VII. p. 1229. 1230.

73) *Aët.* tetr. II. serm. 1. c. 129. col. 234.

74) Gesch. der Arzneyk. Th. II. S. 416.

75) Opp. tom. II. p. 96. tom. III. p. 608. (ed. *Rivin.* Lips. 1715. fol.)

76) De purpura. Lips. 1652. 4. *Haller* biblioth. med. pract. vol. III. p. 9.

ſicht der Kurmethode nicht verleugnet wird [77]). Wir haben keine beſtimmte Nachricht, die uns auf den dynamiſchen Charakter des Fiebers, zu welchem der Frieſel als beſtändiges Symptom hinzutrat, führen könnte, aber allem Vermuthen nach war es ein aſtheniſches Fieber: denn die Kindbetterinnen litten vorzüglich daran; auch verſichert *Welſch* [78]), daſs der Ausſchlag ſelten erleichternd geweſen, ſondern meiſtentheils die Gefahr vergröſsert habe. So viel iſt ausgemacht, daſs ſich die Krankheit von Leipzig aus, wie man glaubte, durch Anſteckung verbreitete: ſo verſichert *Gohl* unter andern, daſs man in Berlin ſonſt den Frieſel nicht gekannt habe, ehe er von Leipzig dahin gebracht worden [79]). Sollte der Frieſel ſich anfangs durch Anſteckung verbreitet haben, ſo müſste dies mit wunderbarer Schnelligkeit geſchehn ſeyn: denn Sydenham ſprach ſchon 1664 von dem Frieſel als einem in England längſt bekannten Ausſchlage [80]).

75.

Anſtatt daſs die Aerzte bey der erſten Erſcheinung des Frieſels den entfernten Bedingungen, von welchen die gröſsere Häuſigkeit dieſes Ausſchlages abhange, hätten nachſpüren ſollen, verloren ſie ſich in unnützen Grübeleyen über die demſelben zum Grunde liegende fehlerhafte Miſchung der Säfte, und fanden, wie Mich. *Ettmüller* [81]), der herrſchenden

77) *Haller* diſſ. pract. vol. V. p. 447. ſ.
78) *Ib.* p. 451.
79) Act. med. Berolin. dec. I. vol. II. p. 1. ſ.
80) De novae febr. ingreſſu, Opp. p. 356.
81) Opp. tom. II. p. 400. (Lipſ. 1688. fol.)

den chemiatrischen Theorie gemäfs, den Grund in Säure der Lymphe. Sie schlossen dies sehr voreilig aus dem sauren Molken-Geruch der Schweifse, welcher allemal den Ausbruch des Friesels begleitet: sie folgerten eben so irrig daraus, dafs Laugensalze und schweifstreibende Mittel in dieser Krankheit dienlich seyn, zu deren Verlaufe der Ausbruch des Friesels eben so nothwendig gehöre, als die Erscheinung der Pocken zum Verlaufe des Pockenfiebers. Hätte man, weniger von Vorurtheilen geblendet, nachgedacht, so würde man gefunden haben, was erst eine hundertjährige Erfahrung lehren mufste, dafs dieser Ausschlag gewöhnlich Folge der erzwungenen Schweifse, Folge des Mifsbrauchs des hitzigen Verhaltens und der schweifstreibenden Mittel sey, und dafs es nur seltene Fälle seyn, wo der Friesel bey schicklicher Behandlung entstehe. Es ist nämlich sehr wahrscheinlich, dafs die Ausbreitung des chemiatrischen Systems und der von demselben begünstigte Mifsbrauch des Bezoars und der Laugensalze vorzüglich die häufigere Erscheinung des Friesels befördert haben. Denn die Erfahrung hat späterhin gelehrt, dafs er nur selten sich zeigt, wo man die Fieber dem dynamischen Charakter und dem Grade der Stärke und Schwäche gemäfs behandelte. Dies wird sich sogleich ergeben, wenn wir die spätern Erfahrungen über den Friesel vergleichen.

Friedr. *Hoffmann's* Theorie vom Friesel war zwar nicht so einseitig, wie Ettmüllers Erklärung: allein auch er nimmt auf Verderbnifs der Säfte, als näch-

nächste Ursache, Rücksicht, und leitet den weissen Friesel von der Säure, den rothen von dem Ueberschuss an Laugensalz in den Säften her [82]). Aber seine Kurmethode ist eben so wenig zu billigen, wie Joh. Mich. *Fehr's* Vorschläge [83]), weil beide nur auf den Ausschlag und weniger auf das Fieber Rücksicht nahmen. Auch David *Hamilton*, Leibarzt des Königs von England, entfernte sich weder in der Theorie, noch in der Kurmethode, von jenen Vorurtheilen [84]), indem er die Krankheit für selbstständig ansah, sie aus Säuren herleitete und mit Laugensalzen zu bezwingen hoffte. Darin wich er übrigens von seinen Vorgängern ab, dass er nur allein den weissen Friesel mit diesem Namen belegen wollte. Auch sind unter den 14 Krankengeschichten, die er anhängt, einige interessante, woraus unter andern die Gefahr einer anfangs gelinden Form des Fiebers und der nachtheilige Erfolg der Durchfälle erhellt. Jene Theorie von Säure der Lymphe vertheidigte 1720 auch *Binninger* [85]), und Alex. *Camerarius* vertraute 1735 bey der Kur der Frieselfieber allein dem Bezoar, der Siegelerde und den Laugensalzen [86]).

76.

Die ersten, welche etwas schicklichere Mittel wählten, waren Johann *Fantoni* und *Pinard*. Der erste-

82) Opp. tom. II. p. 68. 69.
83) Anchora sacra s. de scorzonera, pag. 50. (Jenae 1666. 8.)
84) Tractatus duplex, prior de praxeos regulis, alter de febre miliari. Londin. 1710. 8. Abgedruckt in *Sydenham* opp. p. 380 — 441.
85) Act. helvet. vol. II. p. 76.
86) *Haller* diss. pract. vol. II. p. 237. s.

erſtere [87]) verwarf faſt zuerſt die Vorherſagung aus der Farbe, empfahl Säuren, ſtärkende Mittel und Blaſenpflaſter [88]): und Pinard fand ebenfalls die Schwefelſäure und Blaſenpflaſter nützlich [89]); aber wie falſch ſeine Theorie war, erhellt vorzüglich daraus, daſs er eine Menge Verwickelungen des Frieſelfiebers mit andern Krankheiten annahm, die ihm nur die finſtern Vorurtheile der Schule eingeben konnten. Die nächſte Urſache findet er in einer Entzündung der Nerven.

Daſs in einigen ſeltenen Fällen der Frieſel auch zu ſtheniſchen Fiebern ſich geſellen kann, ſcheint aus Antons *degli Agoſtini* Beſchreibung der Epidemie in Novara hervor zu gehn [90]). Denn er fand, daſs das Naſenbluten und andere Blutungen ſehr erleichternd waren, und ſelbſt den Aderlaſs lobte er aus Erfahrung. Uebrigens hielt er die Krankheit auch für ſelbſtſtändig und anſteckend. Karl *Allioni's* berühmte Schrift über dieſen Ausſchlag verbreitete keinesweges vorzügliches Licht über die Natur und Behandlung deſſelben. Der Verf. ſpricht weitläufig von Verwickelungen des Frieſelfiebers, und ſeine Kurmethode iſt voller Widerſprüche [91]).

Dem berühmten Anton *de Haen* verdanken wir allererſt mehrere Aufklärung über die Entſte-

 hung

87) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 240.
88) Novum ſpecimen obſervationum de ortu febris miliaris. (Opus poſthumum) Nicaeae 1762. 8.
89) Diſſ. ſur la fièvre miliaire maligne. Rouen 1747. 8.
90) Oſſervazioni medico-pratiche intorno alle febbri migliari. Novara 1755. 8.
91) Tractatus de miliarium origine, progreſſu, natura et curatione. Auguſt. Taurin. 1758. 8.

hung des Friesels. Er bewies zuerst, dass dieser Ausschlag nicht sowohl gewissen Fiebern wesentlich, als vielmehr eine zufällige Folge der verkehrten Lebensordnung und des Missbrauchs schweisstreibender Mittel sey; dass man also auch nichts kritisches von ihm erwarten könne, und dass durch Vermeidung des hitzigen Verhaltens der Ausbruch des Friesels verhütet werde [92]). Man kann an diesen Beweisen nichts aussetzen, als dass sie etwas zu allgemein entscheiden, indem es unstreitig Fälle giebt, wo, wegen besonderer Anlage der Haut, bey dem zweckmässigsten Verhalten, dennoch dieser Ausschlag erscheint. Dies tadelten auch hauptsächlich die übrigen Wiener Aerzte, besonders Jos. *Quarin*, Anton *Störk* und Matth. *Collin* an Haens Raisonnement. Der erstere zeigte, dass im Jahre 1758, bey dem kühlendsten Verhalten, dennoch dieser Ausschlag allgemein gewesen [93]), und auch Collin führte Beyspiele an, wo der Friesel nicht durch hitziges Verhalten veranlasst worden [94]). Dasselbe behauptete Joh. *Pringle*, der deswegen den Ausbruch des Friesels für kritisch hielt [95]): so versicherte auch Robert *Wallace Johnson*, ihn bey Kindbetterinnen wohlthätig gefunden zu haben [96]). Eben so urtheilten Christ. *Moli-*

92) Rat. med. P. V. p. 3. f. P. VIII. p. 103. f. P. IX. p. 93. f. P. X. p. 194. f.

93) Meth. med. febr. p. 78. 79.

94) Ann. med. III. p. 100.

95) Diseases of the army, p. 107.

96) New system of midwifery, pag. 366. (London 1769. 4.)

*Molinari* [97]) und *Planchon* [98]). Aber Joh. Jak. *Wernischeck* zeigte der Erfahrung gemäss, dass wirklich die Frieselfieber, seit eine zweckmässigere Behandlung der Fieber eingeführt worden, sich seltener gemacht haben [99]). So versicherte Felix *Asti*, dass zu seiner Zeit (1783) im Mantuanischen der Friesel sehr selten geworden [100]), und Karl *White* fand ihn bey Wöchnerinnen nie kritisch [1]). Joh. *Fordyce* berührt in seiner übrigens unbedeutenden Abhandlung eine Meinung, die einige Schriftsteller vom Ursprunge dieses Ausschlages gehegt haben, und die er, wie billig, verwirft. Das Kaffeetrinken wurde nämlich hier und da als die Veranlassung zur Ausbreitung des Friesels angegeben [2]).

77.

Einen vorzüglichen Vertheidiger bekam de Haen's Meinung an dem schwedischen Leibarzte *Schulz von Schulzenheim*, in dessen klassischer Preisschrift [3]) bewiesen wurde, dass der Friesel keine Krankheitsart, sondern ein übler Zufall gewisser Fieber, dass er übrigens auch gar nicht ansteckend sey, dass er, mehrentheils Folge des verkehrten Verhal-

 tens,

97) De miliaris exanthematis indole et tract. Vienn. 1764. 8.
98) Edinb. Comment. B. II. S. 234.
99) Frage: Woher entstehn so viele Faulfieber? Warum sind die Frieselfieber so selten geworden? Wien 1786. 8.
100) Terzo anno medico Mantov. p. 83.
1) Von der Behandlung der Schwangern und Kindbetterinnen. Aus dem Engl. Leipz. 1775. 8.
2) Historia febris miliaris. Lond. 1768. 8.
3) Svar på Academiens frågan: Huru all slags Frisel kan förekommas och botas? Stockh. 1770. 8.

tens, durch kühlende Mittel in sthenischen Fiebern verhütet werden könne. So geläutert nun diese Begriffe über den Friesel in Deutschland und im Norden waren, so finster waren die Vorurtheile mancher französischer Aerzte noch im Jahre 1779, wo *Bouteille* in weitschweifigen Abhandlungen unendliche Arten und Verwickelungen des Frieselfiebers (unter andern die *Febris miliaris Forcalqueriana*) aufführte [4]). Weit besser urtheilte *Baraillon* über die Epidemieen mit Friesel, indem er vorzüglich zeigte, dass die Zeit des Ausbruchs des Friesels an sich nichts über den Ausgang der Krankheit entscheide [5]). Auch Franz *Beretta's* Abhandlung, die zugleich herauskam, gehört nicht zu den schlechten: er fand, dass der Schwefel-Aether in grossen Gaben ungemein grosse Wirksamkeit in den so genannten Frieselfiebern habe [6]). *Baraldi*, der eine Epidemie dieser Art in Correggio beobachtete, versuchte zuerst die Chinarinde in solchen Fiebern [7]). Karl Jos. *Damilano* unterschied in seiner Abhandlung sorgfältig den kritischen vom symptomatischen Friesel [8]). Das Daseyn des kritischen Friesels leugnete *Le Tual* mit Haen [9]). *Gastellier* leitete diesen Ausschlag

4) Journ. de médec. tom. LI. pag. 173. 249. 259. 351. 403. f.

5) Histoire de la soc. roy. de médec. à Paris, p. 193.

6) De miliaris differentia, natura et curatione. Mediol. 1778. 8.

7) Storia d'una costituzione di febbri migliari. Modena 1781. 8.

8) Abh. über den Friesel im Piemontesischen. Aus dem Ital. von *Lentin*. Göttingen 1782. 8.

9) Journ. de médec. tom. LXIX. p. 193.

schlag überhaupt von unterdrückter Ausdämpfung ab, wollte den Kindbett-Friesel noch vom gemeinen unterscheiden und aus dem aussetzenden Pulse den Ausbruch desselben vorher sagen [10]).

78.

Den *Scharlach-Ausschlag* lernte man auch erst in neuern Zeiten von den *Rötheln* und *Masern* unterscheiden, da ältere Schriftsteller diese Exantheme gewöhnlich verwechseln. Auch erlauben sich die meisten Ausländer noch diese Verwechselung: denn *Sauvages* z. B. führt *Rubeolas* und *Morbillos* als völlig gleichbedeutend auf [11]), da die Franzosen beide unter dem Namen *rougeole* begreifen, wie die Italiener für Masern und Rötheln auch nur *ein* Wort *rosolía*, die Engländer *measles* und die Schweden *mässling* haben. Nur die Deutschen unterscheiden alle drey Ausschläge durch bestimmte Benennungen. Diese Unterscheidung schreibt sich ursprünglich von den Arabern her, und ich kann bey dieser Gelegenheit den Irrthum berichtigen, welchen *Sauvages*, *Gruner* und selbst der Orientalist *Reiske* [12]) begingen, indem sie behaupteten, die Araber hätten Masern und Rötheln für eins genommen, und nur die Uebersetzer des Mittelalters hätten bald *morbilli*, bald *blactiae*, bald *roseolae* für dasselbe Wort im Original gesetzt. Wirklich ist *Rhazes* der erste, der die Rötheln unter dem Namen *Hhamikah* (حميقة)

 auf-

10) Vom Frieselfieber der Kindbetterinnen. Aus dem Franz. Mannheim 1782. 8.

11) Nosolog. method. tom. I. p. 432.

12) *Gruner* morb. antiquit. p. 59.

aufführt, welches der Ueberſetzer durch blactiae giebt. Er ſagt: ſie erheben ſich nicht über die Haut; ſie machen eine rothlaufartige Geſchwulſt und erſcheinen erſt am dritten Tage der Krankheit [13]). *Werlhof* hat ganz Recht, wenn er hierin die Rötheln findet [14]). Auch *Ali*, Abbas Sohn, unterſcheidet die Hhamikah von den Pocken und von den Maſern (حصبة): er führt zuerſt die Blaſen an, die bey den Rötheln bisweilen auf der rothlaufartigen Geſchwulſt ſich zeigen [15]). Eben ſo unterſcheidet *Avicenna* die Hhamikah oder Rötheln von den Hhasbah oder den Maſern und von den Pocken, zwiſchen welchen beiden die erſtern in der Mitte ſtehn [16]).

Im ſechzehnten Jahrhundert findet man die Geſchichte einer Rötheln-Epidemie von *Foreſtus* aufgezeichnet [17]): auch Proſp. *Martian* beſchreibt ſie unter dem italieniſchen Namen der Maſern *Roſalia* [18]). Den Scharlach-Ausſchlag ſcheint Dan. *Sennert* zuerſt beobachtet zu haben, obgleich er ihn für eine Abart von Maſern hielt [19]). Thom. *Sydenham* [20]) und Richard *Morton* [21]) beſchreiben das Scharlachfieber, unter dieſem Namen ſchon als etwas bekanntes: der letztere liefert die Geſchichte eines aſtheniſchen Scharlachs, den er recht gut von den

13) *Rhaz.* contin. lib. XVIII. c. 8. f. 382. d. 383. c.
14) De variol. et anthrac. p. 63.
15) Theoric. lib. VIII. c. 14. f. 56. d.
16) Geſch. der Arzneyk. B. II. S. 416.
17) Obſerv. lib. I. c. 17.
18) Hippocrat. illuſtr. epidem. lib. II. ſect. 3. v. 20.
19) Medic. pract. tom. II. lib. IV. c. 12. p. 178.
20) Opp. p. 162.
21) Opp. tom. III. p. 17. 24. 43.

den Masern unterscheidet. Die *Rosalia*, welche Joh. Mich. *Fehr* epidemisch bemerkte, ist ebenfalls ein Scharlach-Ausschlag [22]). Friedr. *Hoffmann* handelt weder Rötheln noch Scharlach besonders ab, sondern sagt nur bey Gelegenheit der Masern [23]): *Rubeolae* und *Rossalia* unterscheiden sich dadurch von den Masern, dass sie mehr mit dem Rothlauf überein kommen und kleinere Flecken bilden. Das letztere halte ich für einen Schreibfehler, weil es ganz der Erfahrung widerspricht: auch besteht es nicht mit der Annäherung an den Rothlauf. *Gohl* versichert im Jahre 1710: das Scharlachfieber sey nicht so gar lange erst aus England eingeführt worden: es werde dieser Ausschlag häufig mit den *Ritteln* (Rötheln) verwechselt [24]). Er selbst aber macht sich dieser Verwechselung schuldig [25]), da er von dem Scharlach-Ausschlage erzählt, dass er sich am vierten Tage der Krankheit gezeigt habe. So spät brechen nur die Rötheln oder Masern aus.

Eine eigene Abhandlung über das Scharlachfieber lieferte Joh. *Storch* [26]): auch beschrieb er eine Epidemie desselben unter dem Namen *Rossalia* [27]). Aehnliche klassische Beschreibungen erhielten wir von Anton *de Haen* [28]) und *Navier* [29]). Die voll-



22) Anchora sacra s. de scorzonera, p. 100.
23) Opp. tom. II. p. 63.
24) Act. med. Berol. dec. I. vol. 2. p. 4.
25) *Ib.* p. 20.
26) Tractat vom Scharlachfieber. Gotha 1742. 8.
27) Medic. Jahrgänge, B. II. S. 534.
28) Theses, sist. febrium divisiones, p. 20. (Vindob. 1760. 8.)
29) Diss. sur plusieurs maladies populaires, qui ont regné à Châlons sur Marne, p. 208. s. (Paris 1753. 8.)

ständigste Geschichte des Scharlachfiebers, und vorzüglich seiner Nachkrankheit, der Geschwulst des Körpers, lieferte Marc Anton *Plenciz* [30]): Wilhelm *Withering* schilderte eine Scharlach-Epidemie zu Birmingham, und stellte die Diagnostik zwischen dieser Krankheit und der brandigen Bräune fest [31]). C. J. A. *Ziegler* erwarb sich das gröfste Verdienst um die Kenntnifs dieser drey verwandten Ausschläge, indem er sie auf das bestimmteste unterscheiden lehrte [32]).

79.

Späterhin lernte man eine epidemische *Bräune* unter dem Namen der *polypösen*, oder des Croup der Engländer, näher kennen, von welcher, so viel ich habe erfahren können, in Christopher *Bennet's* pathologisch-anatomischem Werke die erste Spur vorkommt [33]). Er fand nämlich, dafs nach einem äufserst heftigen Husten die innere Haut der Luftröhre, wie er glaubte, ausgeworfen wurde, und meynte, dafs sich diese nachher wieder erzeugt habe. Nicol. *Tulpius* sah die Krankheit bey einem Schneider: er wufste anfangs nicht, woher die widernatürliche Haut komme: endlich schlofs er, dafs sie sich in der Luftröhre erzeugt habe [34]).

Im achtzehnten Jahrhundert ward die Krankheit von 1746—1749 als Epidemie in Frankreich, Ita-

30) Opp. tom. III.
31) Edinb. Comment. B. VI. S. 294. f.
32) Beobachtungen aus der AW., S. 93. f. (Leipzig 1787. 8.)
33) Theatr. tabid. p. 55. (Londin. 1656. 8.)
34) Observat. med. lib. IV. c. 9. p. 294. (Amstelod. 1685. 12.)

Italien und England bemerkt. Die pariser Aerzte fanden, dass eine Haut, so dick wie Pergamen, nach den heftigsten Anstrengungen ausgeworfen wurde [35]. In Cremona beobachtete sie Martin *Ghisi*, beschrieb sie vortrefflich, und schlug in der ersten Periode den Aderlass vor [36]. In England schilderte sie *Stare*, und liess die widernatürliche Haut zuerst abbilden [37].

In den Jahren 1755 — 1761 herrschte diese Bräune in Upland und in mehrern Provinzen Schwedens epidemisch. Die schwedischen Aerzte Roland *Martin*, *Darelius* und *Strandberg* gaben *Rosenstein* Nachricht von einer 1755 unternommenen Leichen-Oeffnung eines an dieser Krankheit gestorbenen Kindes [38]. Die schwedischen Provinzial-Aerzte *Wahlbom*, *Engeström* und *Hallenius* berichteten über diese Krankheit an die schwedische Regierung [39]. *Rosenstein* selbst sammlete die im Lande beobachteten Fälle, und stellte die Kennzeichen der Krankheit gut zusammen [40]. Sam. *Aurivillius* und der nachmalige Stadtphysicus in Norköping, *Wilcke*, schilderten diese Bräune ebenfalls genau, glaubten aber, dass die widernatürliche Haut wirklich die inne-

35) Mém. de l'academ. des scienc. à Paris, ann. 1746. p. 157. ann. 1748. p. 526.

36) Lettere mediche, tom. II. p. 100.

37) *Leske's* Auszüge aus den philos. Transact. B. III. S. 26. f.

38) *Rosensteins* underrättelse, p. 433.

39) *Ib.* p. 445. — *Vogels* neue med. Biblioth. B. VII. S. 149.

40) *Ib.* p. 450. 454.

innere Haut der Luftröhre selbst sey, welche nur mehr angeschwollen sich losgetrennt habe [41]).

Bald darauf lieferte Franz *Hume* eine vollständige Abhandlung über diese Krankheit, die er zuerst unter dem Namen *Croup* aufführte. Er leugnete aber die entzündliche Natur derselben, und erklärte die Entstehung der ausgeworfenen Haut aus Verhärtung des natürlichen Schleims der Luftröhren-Drüsen [42]). Eben so urtheilte Joh. Andr. *Murray* [43]). Seine Behandlung schränkte sich bloss auf Aderlässe, Blasenpflaster und das Einhauchen von Dämpfen ein. Joh. *Johnston* behauptete irriger Weise, dass die Krankheit faulichter Art und mit der brandigen Bräune verwandt sey, dass also das Queckfilber, welches mehrere Aerzte, unter andern Lebr. Friedr. Benj. *Lentin* [44]), empfohlen hatten, verworfen werden müsse [45]).

Das grösste Verdienst erwarb sich Christian Friedr. *Michaelis* um die Kenntniss und Kur dieser Krankheit, indem er ihre entzündliche Natur darthat, die Entstehung der widernatürlichen Häute auf ähnliche Art wie die Polypen in andern Theilen des Körpers erklärte, treffliche Krankengeschichten lieferte, und nach der entzündungswidrigen Behand-
lung

41) Diss. de angina infantum in patria recentioribus annis observata. Upsal. 1764. 4.

42) Inquiry into the nature, cause and cure of the croup. Edinb. 1765. 8.

43) Nov. commentar. Gotting. vol. IV. p. 44.

44) Beobacht. epidem. Krankh. S. 157.

45) Edinb. Comment. B. VI. S. 280.

lung besonders Brechmittel, Blasenpflaster und die Oeffnung der Luftröhre selbst vorschlug [46]).

Den wichtigen Unterschied dieser Krankheit und der krampfhaften Engbrüstigkeit der Kinder stellte Joh. *Millar* zuerst bestimmt dar, und lehrte die letztere gefährliche Krankheit gründlich erkennen und behandeln [47]).

80.

Die *Kriebelkrankheit*, von der ich schon Spuren im Alterthume angegeben habe [48]), wurde in neuern Zeiten als Epidemie mehrmals beobachtet, und, besonders von deutschen Aerzten, sehr sorgfältig untersucht.

Im Jahre 1648 soll sie im Vogtlande, 1650, 1674 und 1675 in Frankreich und England geherrscht haben [49]). Von der Epidemie der letztern Jahre redet Thom. *Willis* [50]), wenn er diese fürchterliche Krankheit beschreibt. Auch Johann Konr. *Brunner* [51]) schilderte sie, und schrieb sie, wie schon zu Ende des sechzehnten Jahrhunderts geschehn war, auf Rechnung des Mutterkorns. Aber besondere Verwüstungen richtete der Ergot, mit der Kriebelkrankheit verwechselt, seit jener Zeit in dem Ländchen

46) De angina polyposa. Gotting. 1778. 8.
47) Bemerkungen über die Engbrüstigkeit und das Hühnerweh. Aus dem Engl. Leipz. 1769. 8.
48) Gesch. der Arzneyk. Th. III. S. 98. 114.
49) Gottfr. *Buddäus* Consilia medica von der Krampfsucht. Budissin 1717. 8. — Karl Nicolaus *Lang* Beschreibung des schädlichen Genusses der Kornzapfen im Brodte. Lucern 1717. 8.
50) De morb. convuls. c. 8. p. 45.
51) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 2. p. 348.

chen Sologne zwischen der Loire und Cher an. Die beständigen Ueberschwemmungen jenes feuchten Landes, die Armuth der Einwohner und der Ueberfluss an schlechtem mit Mutterkorn und Brand untermischtem Getreide, haben einen überaus nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit der Einwohner. Beständig siech und kränkelnd leiden sie unaufhörlich an Wechselfiebern, Wassersuchten, Lähmungen und Leberschäden. Der Ergot gehört zu den endemischen Uebeln jenes Landes [52]). Im Jahre 1710 erstreckte er sich auch die Ufer der Loire hinauf, bis nach Orléans, und griff vorzüglich nur das männliche Geschlecht an. *Noël*, Wundarzt in Orléans, versuchte die brandigen Gliedmaassen abzunehmen, aber die Kranken starben dennoch [53]). In eben dem Jahre erschien sie zuerst in der Lombardey [54]).

Aber vorzüglich allgemein ward die Kriebelkrankheit im Jahre 1717. Sie breitete sich fast durch ganz Deutschland, besonders aber in Sachsen, Holstein, der Lausitz und der Schweiz, aus. Unter den sächsischen Aerzten beobachtete sie zuvörderst der berühmte Georg Wolfg. *Wedel* in Jena, und leitete sie vom Mutterkorn her. Die Zufälle schildert er mit allen andern Schriftstellern seiner Zeit nur als krampfhaft, ohne des trockenen Brandes zu erwähnen, der in Frankreich immer als charakteristisch beym

52) Encycloped. méthod. Agriculture, art. *Ergot.* — Journ. des Sav. ann. 1676 tom. IV. p. 79.

53) Mém. de l'academ. des scienc. à Paris, ann. 1710. p. 80.

54) *Ginanni* delle malattie del grano in erba. Pesaro 1759. 4.

beym Ergot bemerkt wird [55]. Ein Arzt in Pirna, Christ. Gotth. *Wilisch*, urtheilt eben so, und findet im Mutterkorn ein flüchtiges corrosives Salz, welches jene Zuckungen veranlasse [56]. Ein eifriger Stahlianer, Joh. Dan. *Longolius*, ist noch genauer in seiner Beschreibung [57]. Er leugnet die Gegenwart eines Fiebers, bemerkt aber ausdrücklich den Heisshunger als Zufall, den man späterhin in der deutschen Kriebelkrankheit so gewöhnlich fand, und versichert, dass Säuren, und selbst der Weinessig, sehr zuträglich seyn. Das Mutterkorn sey zwar sehr schädlich; denn er sah unmittelbar nach dessen Genuss gefährliche Zufälle entstehn; aber auch den Honigthau müsse man beschuldigen. Aus diesem erzeuge sich ein faulichtes Ferment, welches die Entzündungen in den Eingeweiden hervor bringe, die man gewöhnlich in Leichen antreffe. Ueber die entfernte Ursache urtheilt Gottfr. *Buddäus* fast eben so, als Longolius: er empfiehlt aber vorzüglich Brechmittel, namentlich die Ipecacuanha [58]. Auch Joh. Christ. *Haberkorn*, Arzt in Camenz, beschuldigt theils das Mutterkorn, theils den Honigthau, in welchem er ein mercurialisches Gift findet, welches die Nerven angreife [59].

Im

55) *Haller* diss. pract. vol. VII. p. 557.
56) Bericht der Krampfsucht, oder spasmodischen Krankheit. Pirna 1717. 8.
57) Von der Kornstaupe. 1717. 8.
58) Consilia medica von der Krampfsucht. Budissin 1717. 8.
59) Gedanken von der Ziehe- oder Nerven-Krankheit. Budissin 1717. 8.

Im Holsteinschen kam, nach Wilhelm Huldr. *Waldschmid's* Berichte [60]), die Krankheit gerade in derselben Gestalt vor. Er leitete sie aber zuerst nicht vom Mutterkorn her, welches er oft ohne alle schädliche Folgen geniessen sah, sondern von der feuchten Witterung und übermässigen Nebeln. Darin stimmen auch die Breslauer Aerzte mit ihm überein [61]).

Aber in der Schweiz scheint die Krankheit in demselben Jahre anderer Art gewesen zu seyn. Ein guter Schriftsteller, Karl Nicolaus *Lang* [62]), beschreibt den trockenen kalten Brand als einen gewöhnlichen Zufall, der ohne Fieber entstehe. Er beschuldigt zwar auch das Mutterkorn, und besonders dessen saure Schärfe, wodurch die Säfte verdickt werden. Aber er gesteht auch, dass nicht jedes Mutterkorn so giftig sey, sondern nur das, wo das Korn zugleich vom Honig- oder Mehlthau gelitten habe.

81.

Im Jahre 1722 kam die Krampfsucht oder die deutsche Kriebelkrankheit wieder in Stettin vor, wo sie, nach *Müllers* Bericht [63]), am meisten die Fischer, Schiffer und Landleute befiel. Um diese Zeit beobachtete und beschrieb sie auch Fr. *Hoffmann*, ohne des kalten Brandes zu erwähnen. Nur bisweilen

60) *Haller* diss. pract. vol. VII. p. 518—550.
61) Bresl. Samml. 1718. Sept. S. 76.
62) Beschreibung des schädlichen Genusses der Kornzapfen im Brodte. Lucern 1717. 8.
63) Act. med. Berol. dec. II. vol. VI. p. 50.

weilen sah er Pusteln und Geschwüre an den Gliedmafsen entstehn [64]).

Im Jahre 1736 wüthete das Uebel wieder in Schlesien, und ward von den Aerzten Joh. Anton *Scrinc* in Wartenberg und *Burghart* in Schweidnitz vortrefflich beschrieben [65]). Ameisenkriechen, Schmerzen, Zuckungen in den Gliedmafsen, Brennen innerer Theile, Heifshunger, Täuschungen der Sinne und Wahnsinn, waren die gewöhnlichen Zufälle. Die Krankheit war nicht ansteckend, ohne Fieber, und zog sich in die Länge: am Ende erschienen bisweilen kleine rothe Flecken auf den Gliedmafsen, welche letztere oft gelähmt wurden. Vom Mutterkorn leiten sie ebenfalls das Uebel her: denn sie sahen, dafs ein Hund, dem Mutterkorn gegeben waren, in Zuckungen verfiel.

Dafs das Mutterkorn nicht an sich und nicht immer diese Krankheit veranlasse, sah man in den Jahren 1741 und 1742 bestätigt, wo sie in der Mark und in Holstein herrschte, im Braunschweigschen aber nicht, ungeachtet dort vorzüglich viel Kornzapfen vorgekommen waren [66]). Karl August von *Bergen*, Prof. in Frankfurt an der Oder, leitete die Krampfsucht vornehmlich von dem durch Honigthau verdorbenen Getreide her, und empfahl, ausser der Ipecacuanha, Bibergeil und flüchtige Salze [67]).

Im

64) Opp. vol. III. p. 34. f.
65) Satir. med. Siles. spec. III. p. 35. 57.
66) *Brückmann* in commerc. lit. Noric. ann. 1743. p. 50
67) *Haller* diss. pract. vol. I. p. 75. f.

Im Holsteinschen dauerte die Krankheit in den genannten Jahren dennoch fort, ungeachtet der Genuſs des frischen, verdorbenen Mehls verboten war. *Kannengieſser* schloſs daraus, daſs nicht das letztere, sondern die Luft, die Ursache der Krankheit enthalte [68]). Diesem widersprach *Rosenstein* einige Jahre darauf, und nahm Lang's Eintheilung des Mutterkorns, in das unschädliche und giftige, an [69]). *Linné* beschrieb auch die Epidemie, die in den Jahren 1746 und 1747 in Westgothland, Småland und Blekingen wüthete. Da er bemerkt hatte, daſs hauptsächlich solche Personen, die Gerstenbrodt gegessen hatten, von diesem Uebel befallen wurden, so fiel er darauf, ob nicht der unter der Gerste sehr gemeine Hederich (*Raphanus Raphanistrum*), dessen Schärfe bekannt ist, diese Krankheit veranlassen könne. Diese Hypothese nahm er als Thatsache an, und benannte selbst die Krankheit darnach *Raphania* [70]).

82.

Wie sehr die Krankheit, die man in Frankreich *Ergot* nennt, von der deutschen Krampfsucht verschieden ist, sieht man besonders aus der Beschreibung, welche *Mulcaille* zu Pluviers im Gatinois davon gab. Der trockene Brand der Glieder, wobey sie, nach heftigen Schmerzen, abfallen, macht den Hauptzufall aus. Mulcaille beschuldigt das feucht

68) Act. nat. cur. vol. VII. p. 108.

69) Diss. de morbo spasmodico-convulsivo epidemico. Lundin. Goth. 1742. 4.

70) Amoenit. acad. vol. VI. p. 430.

feucht gemahlne und vom Honigthau vergiftete Mutterkorn: er schlägt im Anfange Aderlässe und dann stärkende Mittel vor [71]). Noch genauere Untersuchungen stellte *Salerne* einige Jahre später über den *Ergot* an [72]). Er fand wirklich den Genuss des schwärzlichen oder röthlichen Mutterkorns selbst bey Schweinen so schädlich, dass der Brand davon entstand. Lebhaft schildert er jene fürchterliche Krankheit, und versichert, dass das Abnehmen der Glieder den Tod beschleunige. Fallen hingegen die Gliedmassen von selbst ab, so können die Kranken noch lange leben. Wie schädlich die Sumpfluft und der Moorboden des Ländchens Sologne auf den Körper und Geist der unglücklichen Bewohner wirke, erörtert Salerne sehr gut. Nach dieser Beschreibung nahm *Sauvages* den französischen *Ergot* in sein System, als *Necrosis ustilaginea*, auf, indem er die deutsche Krampfsucht an einem ganz andern Orte aufführte [73]). Johann Georg *Zimmermann* [74]) aber und *Tissot* [75]) vereinigten beide Krankheiten mit einander. *Saillant* zeigte den wesentlichen Unterschied beider, indem er besonders von dem *Ergot*

 eine

71) Mém. de l'academ. des scienc. à Paris, ann. 1748. p. 528. f.

72) Mém. présentés à l'acad. des scienc. à Paris, vol. II. p. 155—164.

73) Nosolog. method. vol. II. p. 623. vol. I. p. 554. Indessen begeht Sauvages den Fehler, den Ergot theils als Necrosis, theils als Convulsio an zwey verschiedenen Orten aufzuführen.

74) Von der Erfahrung, B. IV. S. 413. f.

75) Oeuvres compl. vol. VI. p. 171. f.

eine ſehr gute Schilderung gab [76]). Mit dieſer kann *Read's* Beſchreibung verglichen werden, der die Epidemie 1764 um Arras beobachtete [77]).

83.

Das Mutterkorn und den Brand, als Urſachen der Kriebelkrankheit, unterſuchten die Deutſchen ſeit der Mitte des letzten Jahrhunderts näher, um den Einfluſs dieſer Fehler des Getreides auf die Krampfſucht genauer zu beſtimmen. Mich. Chriſtoph *Hanov*, Prof. in Danzig, ſprach das Mutterkorn ſelbſt und den gemeinen Schmutzbrand des Weizens von jener Beſchuldigung frey, aber der Knotenbrand und mehrere Umſtände, die in feuchten Jahren zuſammentreffen, können, ihm zufolge, die Krankheit hervor bringen [78]). Noch gründlicher ſuchte Joh. Georg *Model* die Unſchädlichkeit des Mutterkorns daraus zu erweiſen, daſs er bey ſeinen chemiſchen Unterſuchungen den ſchleimigen Beſtandtheil des Mehls zerſetzt fand, woraus er ſchloſs, daſs es nicht ſchädliche Wirkungen hervor bringen könne [79]).

Beſonders wurden Unterſuchungen über die Schädlichkeit des Mutterkorns durch die letzte Epidemie der Kriebelkrankheit veranlaſst, welche in den Jahren 1770 und 1771 durch ganz Niederſachſen und zum Theil auch in Schweden und Dänemark herrſch-

76) Edinb. Comment. B. IX. S. 161. f.
77) Traité du ſeigle ergoté. Straſb. 1771. 12.
78) Seltenheiten der Natur und Oekonomie, B. I. S. 290. (Leipzig 1753. 8.)
79) *Models* Fortſetzung ſeiner chymiſchen Nebenſtunden, S. 1 — 69. (Petersb. 1768. 8.)

herrſchte. In Schweden ward die Linné'ſche Theorie der Krankheit von Magn. Anders *Wåhlin*, Arzt in Jönköping, durch Verſuche geprüft und falſch befunden, indem der Hederich ſo wenig Menſchen als Thieren das Geringſte ſchadete [80]). Er erregt überdies manche wichtige Zweifel gegen den Einfluſs des friſchen unreinen Brodtes auf die Entſtehung der Krankheit, und gegen die anſteckende Natur der letztern, indem dieſelbe auch bey ſolchen Menſchen ſich zeigte, die kein friſches Brodt gegeſſen hatten, und da nicht alle Bewohner deſſelben Hauſes davon angegriffen wurden. Mutterkorn kommt in *den* Gegenden Schwedens nicht vor, wo die Krankheit geherrſcht hat: etwas, meynt Wåhlin, können wol die Inſecten, die mit dem Honigthau verbunden ſind, zur Entſtehung des Uebels beytragen.

In Holſtein und Dänemark ward die Natur der Krankheit durch die Berichte der Provinzial-Aerzte in Schleswig und Holſtein an die däniſche Kammer zum Theil aufgeklärt [81]). Der wichtigſte unter dieſen Aufſätzen iſt der Bericht von Phil. Gabr. *Hensler*, ſo wie der Auszug, den Johann Clemens *Tode* [82]) in Aphoriſmen aus dieſen Berichten machte. Was die Schädlichkeit der Kornzapfen betrifft, ſo ſah der Arzt *Fabricius* in Sonderburg, daſs dieſelben, mit vollen Händen genoſſen, keine ſchädliche Wir-

 kun-

80) Vetenſk. Acad. Handl. för 1771. p. 14 — 42.

81) Berichte und Bedenken, die Kriebelkrankheit betreffend. Kopenh. 1772. 8.

82) *Tode's* medic. chirurg. Bibl. B. I. St. 1. S. 150. f.

kungen hervor brachten. Aber darin kommen alle Bericht-Erſtatter überein, daſs das Getreide vom *Roſte* verdorben war, und daſs die Krankheit vielmehr in den Geeſt- als Marſchländern herrſchte. *Conradi* in Rendsburg iſt der einzige, der den moorigen Boden beſchuldigt. Indeſſen verwechſelt er auch das Mutterkorn mit dem Brande. Die Krankheit zeigte ſich in Schleswig und Holſtein nicht ſo gefährlich, als ſie zu gleicher Zeit im Amte Giffhorn und im Zelliſchen vorkam; Kriebeln und Schmerzen in den Gliedern, fürchterliche Zuckungen und ein unbeſchreiblicher Heiſshunger machten die Hauptzufälle aus. Brechmittel, Blaſenpflaſter, ſchweiſstreibende Mittel, beſonders gekamferter Weineſſig, bewieſen ſich nützlich. Hensler ſchlägt den Baldrian als Heilmittel und das Dörren des Rokkens als das beſte Vorbauungsmittel vor, weil der friſche, feuchte Rocken etwas Betäubendes enthalte.

84.

Ueber die Kriebelkrankheit, wie ſie im Zelliſchen vorkam, lieferte der Leibarzt Joh. *Taube* die umſtändlichſte und gründlichſte Abhandlung [83]). Das Mutterkorn ſelbſt fand auch er unſchuldig, aber es war zum Theil durch Honigthau verdorben und wurmſtichig geworden. So fand man es in allen den Gegenden, wo die Krankheit geherrſcht hatte, und nur dann erholten ſich die Kranken, wenn ſie altes, gereinigtes Mehl zum Brodte erhielten. Von 600

83) Die Geſchichte der Kriebelkrankheit. Göttingen 1782. 8.

600 Kranken, die der Verf. beobachtete, ſtarben 97. Das Uebel hatte eigentlich eine doppelte Geſtalt, eine langwierige und hitzige, welche beide auf ſehr belehrende Art geſchildert werden. Höchſt ſelten bemerkte er auch den Uebergang in den trockenen Brand, als die äuſserſte Gränze der Krankheit. Auch hier waren Brechmittel im Anfange und dann flüchtige Reize, gekamferter Weineſſig, Salmiakgeiſt und Schlangenwurzel nützlich. Elektriſche Erſchütterungen thaten, wie auch der Rector *Steffens* in Zelle im Anhange zu dieſer Schrift bezeugt, ebenfalls gute Dienſte.

Daſs das Mutterkorn nicht allgemein ſchädlich ſey, ſuchte Theod. Aug. *Schleger* in Kaſſel durch Verſuche an Thieren zu erweiſen, die er mit unverdorbenem Mutterkorn anſtellte [84]). Die meiſten Gründe gegen die Schädlichkeit des Mutterkorns ſammlete Rud. Auguſtin *Vogel* [85]), indem er ſich beſonders auf Linné's und Wåhlins Zeugniſs berief, daſs in einigen ſchwediſchen Provinzen, wo kein Rockenbrodt gegeſſen werde, die Krankheit dennoch vorkomme, indem er ferner anführte, daſs ſelbſt vor der Aernte das Uebel epidemiſch beobachtet worden, und daſs das Mutterkorn beſtändig ohne üble Folgen genoſſen werde. Aehnliche Gründe wiederholte L. E. *Eſchenbach*, Prof. in Roſtock [86]), und

Ff 4

84) Verſuche mit dem Mutterkorn. Kaſſel 1770. 4.

85) Schutzſchrift für das Mutterkorn, als einer angeblichen Urſache der Kriebelkrankheit. Göttingen 1771. 8.

86) Bedenken von der Schädlichkeit des Mutterkornes. Roſtock 1771. 8.

und Joh. Gottl. *Leidenfrost*, Prof. in Duisburg [87]), welcher letztere blofs die Theurung und Hungersnoth als Urfachen befchuldigte.

Eine treffliche Befchreibung der Krankheit lieferte Joh. Ernft *Wichmann*, Leibmedicus in Hannover, worin die Aehnlichkeit derfelben mit dem Veitstanze dargethan, und geleugnet wird, dafs der trockene Brand in derfelben erfolge [88]). Lebr. Friedr. Benj. *Lentin*, nachmals auch Leibmedicus in Hannover, verglich in feiner klaffifchen Befchreibung der Krankheit diefelbe mit der Bleykolik, erwähnt aber auch nicht des trockenen Brandes als Zufall. Das Mutterkorn hält er nur alsdann für fchädlich, wenn es vom Honigthau befallen ift, und liefert mehrere fehr belehrende Krankengefchichten [89]).

Eine der Kriebelkrankheit ähnliche, fieberhafte Krampffucht beobachtete Henr. Matth. *Marcard* in Stade. Sie unterfchied fich überdies auch durch den Mangel des Heifshungers und durch ihre anfteckende Natur, fo wie durch den häufigen Abgang der Würmer. Bey diefer Gelegenheit machte Marcard fehr gute Bemerkungen über den grofsen Unterfchied zwifchen dem Ergot in Sologne und der deutfchen Krampffucht [90]).

85.

87) De morbo convulfivo epidemico Germanorum, diff. Duisburg. 1771. 4.

88) Nachricht von der Kriebelkrankheit, welche in dem Herzogthume Lüneburg 1770 und 1771 gewüthet. Zelle 1771. 8.

89) Beobachtungen einiger Krankheiten, S. 1 — 80. Göttingen 1774. 8.

90) Medic. Verfuche, B. II. S. 1 — 62.

85.

Man hat endlich in neuern Zeiten genauere Untersuchungen über den Unterschied der verschiedenen Getreide-Krankheiten angestellt, und die Umstände zu bestimmen gesucht, unter welchen sich diese Krankheiten erzeugen und dem Mehl schädliche Eigenschaften mittheilen. *Tillet* glaubte noch, dass der Reif die Ursache des Mutterkorns sey [91]. *Tessier* leitete dasselbe von dem Mergelboden her, welcher brach gelegen habe, ehe er bestellt worden [92]. Obgleich er sich hierin irrte, so sind doch seine spätere Untersuchungen über diese und andere Getreide-Krankheiten äusserst interessant [93]. Aug. Denis *Fougeroux de Bondaroy* wollte gar den Einfluss der Düngung mit Taubenmist auf die Entstehung des Mutterkorns bemerkt haben [94]. *Parmentier* fand jenen von deutschen Schriftstellern schon angegebenen Unterschied zwischen Kornzapfen und verdorbenem Korn bestätigt. Die erstern sind unschädlich, aber das letztere (*blé bruiné*) von schwärzlicher Farbe, bringt auch bey Thieren Zuckungen hervor [95]. Des berühmten Felix *Fontana's* Untersuchungen der Getreide-Krankheiten [96] gaben zum

 Theil

91) Dissertation sur la cause, qui corrompt et noircit les grains de bled dans les épis. Bordeaux 1755. 4.
92) Mém. de la société de médec. à Paris, ann. 1776. p. 417—430. ann. 1777. 1778. p. 587—615.
93) Traité des maladies des grains. Paris 1783. 8.
94) Mém. de l'academ. des scienc. à Paris, ann. 1783. p. 101.
95) Journ. de phys. tom. IV. p. 144.
96) Osservazioni sopra la ruggine del grano. Lucca 1767. 8. — Journ. de phys. tom. VII. p. 42.

Theil falsche Resultate, indem er Brand und Keimtod oder Gichtkorn des Weizens verwechselte. Er behauptete nämlich im Brande des Weizens Infusions-Thierchen oder Kleister-Aale (*Vibrio*) gefunden zu haben, die die Ansteckung dieser Getreide-Krankheit beförderten. Was Fontana aber hier vom Brande sagt, gilt, wie Karl Gottl. *Rafn* sehr gut erwiesen hat [97]), eigentlich nur vom Keimtode oder dem Gichtkorn. Wenn Fontana ferner die Aale in dem Mutterkorn gleichfalls beobachtete, so hatte er nicht verdorbene, schädliche Körner vor sich, die die Kriebelkrankheit erregen, sondern den unschuldigen Auswuchs, oder die Kornzapfen. Darum konnte auch Moritz *Roffredi* die Kleister-Aale nicht im Mutterkorne finden, weil er das schädliche, inwendig schwarze Korn untersuchte; aber denselben Fehler, wie Fontana, beging er, wenn er dieselben Thiere im Brande des Weizens annahm, da sie doch nur im Keimtod vorkommen [98]). Ganz recht hat daher Friedr. *Rainville*, wenn er dem Brande die Aale ableugnet, und in demselben blosse Kügelchen findet [99]), die man späterhin als Schwämmchen (*Uredo*) bestimmt hat [100]).

---

## 86.

Die letzten Jahrhunderte haben uns desto zahllosere Beschreibungen von Epidemieen geliefert, je all-

97) Danmarks og Holsteens Flora, D. I. p. 307. (Kiöbenhavn 1796. 8.)
98) Journ. de phys. tom. VII. p. 369—385.
99) *Ib.* tom. VI. p. 380.
100) *Rafn* l. c. p. 311.

allgemeiner die Sitte der Aerzte war, ohne Rückſicht auf das dynamiſche Verhältniſs und ohne genaue Erforſchung deſſelben vermittelſt der Opportunität und der zugelaſſenen entfernten Bedingungen, ſich bloſs an die Zufälle der Krankheiten zu halten, und eben ſo viele Verſchiedenheiten der Epidemieen anzunehmen, als man verſchiedene Symptome in Krankheiten hervorſtechend bemerkte. Daher kam es denn, daſs man katarrhaliſche, gallichte, ſchleimichte, nervöſe, rheumatiſche, entzündliche, faulichte und Wurm-Epidemieen beſchrieb, daſs man überall eine Menge Verwickelungen ſah, nachdem mehrfache hervorſtechende Zufälle bemerkt wurden, und daſs dadurch die Kurmethode ebenfalls höchſt verwickelt und unregelmäſsig werden muſste.

Auf dieſem völlig irrigen Wege der Beobachtung war Thomas *Sydenham* [1]) der Vorgänger aller ſpätern Aerzte. Von wenigen Schriftſtellern kann man mit mehrerm Rechte, als von dieſem berühmten Lehrer der empiriſchen Schule, ſagen, daſs ſie in gleichem Maſse genutzt und geſchadet haben. Es iſt Pflicht des Geſchichtforſchers, ſich durch kein Anſehn blenden, durch kein Vorurtheil beſtechen, durch keine frühere Ueberzeugung von dem Wege der Wahrheit verleiten zu laſſen. Ich darf alſo auch itzt bey dieſem frühern Idole meiner Verehrung keine Ausnahme machen, zumal da auch die ſtrengſte Kritik ihm ſeine groſsen Verdienſte nicht abſprechen kann.

Wenn

1) Geb. 1624. zu Winford-Eagle in Dorſetſhire, ſtarb zu London 1689.

Wenn man bedenkt, dafs Sydenham zu einer Zeit lebte, wo die Chemiatrie durch Franz *Sylvius*, Otto *Tachenius* und Thom. *Willis* das gröfste Ansehn erlangt, und dafs England damals seine Dan. *Duncan*, Joh. *Floyer*, Joh. *Jones* und Nathan. *Hodges*, Nachbeter jener Coryphäen, hatte; wenn man erwägt, dafs auf der andern Seite die Iatromathematiker, an deren Spitze in England Archibald *Pitcairn* und Wilh. *Cole* standen, eben so sehr an Grübeleyen über meteorische Dinge hingen, als ihre chemische Antagonisten; so mufs man es Sydenham sehr danken, dafs er die Trüglichkeit und Unanwendbarkeit aller Hypothesen seiner Zeit zeigte und die Aerzte wieder auf den fast verlassenen Weg der Natur und Erfahrung zurück führte.

87.

Seine Gesinnungen über die Grundsätze, nach welchen die Arzneykunst bearbeitet werden müsse, druckt er fast am bestimmtesten in einer Abschweifung aus, die in seiner Abhandlung von der Wassersucht [2]) vorkommt. „So wie Hippokrates, sagt er, „diejenigen mit Recht tadelt, welche den Grübe„leyen über die Natur des menschlichen Körpers zu „vielen Werth beylegen, so mufs man auch heut zu „Tage denen Schriftstellern gerechte Vorwürfe ma„chen, die die Vervollkommnung der Arzneykunst „hauptsächlich von der Chemie erwarten. Zwar mufs „man zugeben, dafs die letztere äufserst nützlich „ist, wenn sie in die Gränzen der Kunst einge-

„schränkt

2) Opp. p. 339 — 341.

„schränkt wird. Allein, sobald man die Chemie zur „Würde einer Wissenschaft erhebt, so verkennt man „ihre Natur. Und wenn man glaubt, daſs die An- „zeigen zur Kur von diesem oder jenem Grundstoffe „des Körpers hergenommen werden müssen, so be- „schäfftigt man sich immer nur mit einer schönen „Metapher. Alle diese Grübeleyen, die nicht Ur- „theile der Natur, sondern Producte der Einbil- „dungskraft sind, wird die Zeit mit sich fort reissen „und zerstören; aber die Urtheile der Natur werden „nur mit der Natur selbst untergehen. Ungeachtet „nun die Hypothesen, auf philosophischen Lehrsät- „zen erbaut, überall trüglich und verwerflich sind, „so giebt es dennoch Hypothesen, die sich auf That- „sachen gründen und aus der medicinischen Praxis „hergeleitet wurden. Diese bleiben unerschütter- „lich. Darum wird man die Kuranzeigen sicherer „aus denen Thatsachen ableiten, wo gewisse Dinge „genutzt oder geschadet haben, als daſs man auf „verborgene Grundstoffe Rücksicht nehmen sollte. „In der hysterischen Krankheit z. B. muſs man nicht „*deswegen* stärkende und besänftigende Mittel ver- „ordnen, weil die Lebensgeister geschwächt oder „auf gewisse Weise entmischt sind, sondern weil die „Erfahrung lehrt, daſs die schwächende Methode „eben so schädlich, als die stärkende nützlich ist. „Wollte man dagegen Hypothesen zum Grunde der „praktischen Handlungen legen, so würde dies eben „so verkehrt seyn, als wenn jemand erst die Zim- „mer des obern Stockwerks eines Hauses ausbauen „wollte, ehe er die Grundmauer befestigt hätte.

„Das

„Das hieſse Schlöſſer in der Luft erbauen und nicht „die Natur erforſchen.„

Krankheit erklärt *Sydenham* durch die Bemühung der Natur die Krankheitsmaterie auszutreiben. Wenn nun dieſe Bemühungen zur Ausſcheidung der ſchädlichen Stoffe aus den Säften ſehr ſchnell von Statten gehn, ſo entſteht eine hitzige Krankheit, und wenn Hinderniſſe dieſer Bemühungen zugegen, oder die Krankheitsmaterie von der Art iſt, daſs ſie nicht in der gehörigen Zeit ausgeſchieden werden kann, ſo iſt die Krankheit langwierig. Unter den hitzigen Krankheiten giebt es viele, die von einer beſondern und unerklärbaren Beſchaffenheit der Luft entſtehn: dies ſind die Epidemieen. Die groſse Verſchiedenheit epidemiſcher Krankheiten hält Sydenham für einen nothwendigen Gegenſtand der ſorgfältigſten Forſchung, da die Mannigfaltigkeit der Zufälle uns auf eine ſehr abweichende Kurmethode führt, die in der einen Epidemie eben ſo nützlich als ſchädlich in der andern iſt. Da alle dazwiſchen laufende Krankheiten Theil an dem epidemiſchen Charakter nehmen, ſo ſieht man, daſs in den Pokken, der Ruhr, den Maſern u. ſ. f. bald dieſe, bald jene Kurmethode zweckmäſsig ſeyn müſſe. Vergebens und unnütz ſind alſo alle Verſuche derer Aerzte, die die Urſache der Krankheiten in gewiſſen verborgenen Stoffen des Körpers ſuchen. Denn auch der geſundeſte Menſch, wenn er ſich einem Klima und einer Jahrszeit ausſetzt, welche gewiſſe Epidemieen hervor bringen, kann von dieſen epidemiſchen Krankheiten betroffen werden. Es iſt daher

daher hauptsächlich auf die Verschiedenheit der Zufälle und des Erfolges der Kurmethoden als auf verborgene Krankheits-Ursachen Rücksicht zu nehmen. Der beste Weg, die verschiedenen Arten von Epidemieen kennen zu lernen, besteht in der treuen und der Natur gemäßsen Schilderung derselben in der Ordnung, wie sie auf einander folgen [3]).

88.

Als Muster einer solchen sorgfältigen Schilderung der Succession epidemischer Krankheiten erzählt Sydenham die Geschichte der Jahre 1661 bis 1675, während welcher er glaubt, fünf Constitutionen nach einander beobachtet zu haben. Zum Grunde lag, seiner Meinung nach, ein sthenisches Fieber, welches er das Reinigungsfieber nennt, und von dem die Wechselfieber und selbst die Pest der folgenden Jahre abhingen. Auf jenes Reinigungsfieber lassen sich nun vorzüglich alle Lehrsätze der Hippokratischen Schule von der Kochung und Krise anwenden, und der aussetzende Typus schien dieser Constitution so wesentlich zu seyn, daſs die Fieber der folgenden Jahre höchst selten auszusetzen pflegten.

Um die einzelen und abweichenden epidemischen Constitutionen zu unterscheiden, und um den praktischen Charakter der herrschenden Krankheiten zu erkennen, schlägt Sydenham zuvörderst die genaue Beobachtung aller und jeder zugleich vorkommender Krankheiten, und dann die sorgfältige Wahrnehmung der Zufälle vor. Er giebt zu, daſs viele

3) *Ib.* p. 19—26.

viele Symptome sich in allen Fiebern finden: unter andern sey es gar nichts Neues, dafs sich Gallen-Ergiefsungen in den meisten Fiebern zeigen. Allein es gebe dennoch einige feine Unterscheidungs-Merkmale der einzelen epidemischen Fieber, die ein sorgfältiger Beobachter wahrzunehmen suchen müsse. Dahin gehöre besonders die trockene und feuchte Beschaffenheit der Haut in diesem oder jenem Zeitraume der Krankheit, woraus sich auf die Art des Fiebers schliefsen lasse, wenn die Kunst nicht den Charakter der Krankheit verändert habe. Dies glaubt Sydenham aus seiner Geschichte der Epidemieen beweisen zu können: so sey in einigen Fiebern, welche auf die Wechselfieber des Herbstes folgten, die Haut beständig trocken und keine Spur von Schweifsen vor der Periode zu bemerken gewesen, wo die Fiebermaterie gekocht war. Es habe auch kein Schweifs durch die Kunst erregt werden dürfen, ohne den Kranken in Gefahr der Phrenesie zu stürzen. In dem Pestfieber, welches auf dieses folgte, sey zwar auch keine Neigung zum Schweifse bemerklich gewesen, aber die Kunst habe dennoch zur Erleichterung der Krankheit Schweifse erregen können. Eine darauf folgende Epidemie, welche mit Pocken verbunden war, habe eine übermäfsige Geneigtheit zu Schweifsen gleich vom Anfange mit sich geführt, und doch habe man diese nicht befördern dürfen, ohne alle Symptome zu verstärken [4]).

Man sieht leicht ein, dafs die Grundsätze, denen hier Sydenham bey Unterscheidung der epidemischen

4) *Ib.* p. 156—158.

mischen Constitutionen folgt, sehr schwankend und unsicher sind. Denn, wenn es freylich wahr ist, daſs man der Symptome zur Unterscheidung der verschiedenen Zeiträume hitziger Krankheiten und zur Erkenntniſs der Einwirkung derselben auf einzele Organe nicht entbehren kann: so wird doch namentlich die Feuchtigkeit oder Trockenheit der Haut niemals hinreichen, um den dynamischen oder praktischen Charakter einer hitzigen Krankheit zu erkennen. Aber in diesem Irrthume standen alle spätere Beobachter von Epidemieen, die sich nach Sydenhams Muster gebildet hatten.

89.

In der Beschreibung der ersten Epidemie, von 1661—1664 leitet Sydenham das sthenische Fieber vom Aufwallen des Bluts her, und verwirft die Annahme einer besondern Materie, die die Masse des Bluts verderbe, da auch die gesundesten Menschen plötzlich von einem solchen epidemischen Fieber befallen werden. Seine Kurmethode weicht von der Behandlungsart gar nicht ab, die seine der Chemiatrie ergebene Zeitgenossen in solchen Fiebern anriethen. Nach dem Aderlaſs nämlich verordnete er ein Brechmittel aus Spieſsglanz-Safran und gleich nachher ein schmerzstillendes Mittel aus Mohnköpfen. Gegen das Ende des Fiebers nimmt er zu sogenannten Herzstärkungen, zur Contrayerva und dem Bezoar seine Zuflucht. Er warnt vorzüglich vor erhitzenden Mitteln, die die Schweiſse treiben und vor der symptomatischen Behandlung, indem er zeigt, daſs alle Zufälle, welche von dieser Epide-

mie abhingen, nach eben dem Plane geheilt werden müssen, welcher gegen die allgemeine Krankheit gilt [5]).

Die zugleich vorkommenden Wechselfieber betrachtete er aus eben dem Gesichtspunkte, wie die anhaltenden, indem er jeden Anfall des Wechselfiebers als ein kleines anhaltendes Fieber ansah. Doch warnt er vor dem Missbrauch des Aderlasses und der abführenden Mittel. Er kurirt sie vielmehr mit schweisstreibenden Mitteln und Opiaten. Die China wandte er in jener ersten Epidemie mit einer gewissen Aengstlichkeit, der Folge seiner Unbekanntschaft mit diesem Mittel, an. Gegen das Ende des Wechselfiebers schlug er selbst noch abführende Arzneyen vor, von deren Verabsäumung er sogar eine Art von Raserey, als Nachkrankheit der Wechselfieber, herleitete, welche Nachkrankheit er doch mit Opiaten und mit China behandelte [6]).

Die Epidemie der Jahre 1665 und 1666 war in London pestartig, indem sie sich durch Karfunkel und Bubonen auszeichnete. Ich habe derselben schon oben [7]) erwähnt. Sydenham leitete sie von einer Entzündung des Bluts her, weil er zugleich Bräunen und Brust-Entzündungen herrschend bemerkte und weil das aus der Ader gelassene Blut eine entzündliche Rinde hatte. Er sah ein, dass man bey dieser gefährlichen Krankheit vergebens auf die Winke der Natur lauren werde, und fing daher die Kur mit dem Aderlass an, nach welchem schweisstreibende Mit-

5) *Ib.* p. 36. 38. f. 6) *Ib.* p. 58. 60. f.
7) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 489. 491.

Mittel weit bessere Dienste thaten, als wenn man sie, wie giftwidrige Arzneyen, gleich Anfangs verordnete. Nur während der Beförderung der Ausdämpfung erhole sich die unterdrückte Natur wieder. Das letztere Wort, *Natur*, will Sydenham in keiner spitzfindigen, sondern nur in der Bedeutung des Inbegriffs natürlicher Ursachen gebraucht wissen *).

In der nächsten Constitution der Jahre 1667, 1668 und eines Theils von 1669 herrschte ein etwas zur langwierigen Dauer hinneigendes Fieber, welches sich gewöhnlich mit schmelzenden Schweissen und bisweilen mit Flecken verband. Herzstärkende Mittel und ein heisses Verhalten dienten bisweilen dazu, es schnell zu endigen: aber Sydenham glaubte zu bemerken, dass auf diese reizende Behandlung viel mehr gefährliche Folgen als gute Ausgänge entstanden. Da die Erfahrung dies so häufig gelehrt hatte, so wählte Sydenham die entgegen gesetzte Behandlungsart: diese verfolgte er dreist, und versichert, seinen Endzweck glücklicher als andere Aerzte erreicht zu haben. Es war das kühlende Verhalten, welches er in den Pocken und dem anhaltenden Fieber dieser Constitution so äusserst nützlich fand **). Hiedurch glaubte er auch die schmelzenden Schweisse gehemmt zu haben, welche sich zu der Krankheit gesellten. Dasselbe Verhalten befolgte er auch in der epidemischen Ruhr der folgenden Jahre 1670 — 1672, wo er aber die Ausleerungen des Darmkanals zu befördern suchte, da er

 doch

*) Opp. p. 70. 77. **) *Ib.* p. 90 — 100.

doch die ſchmelzenden Schweiſse in der vorigen Epidemie unterdrückte. Dieſen Widerſpruch in den Grundſätzen wird Sydenham's eifrigſter Verehrer nicht vermögend ſeyn zu löſen. In der antiphlogiſtiſchen Behandlung fuhr Sydenham noch während der folgenden Conſtitution der Jahre 1673—1675 fort, wo ein Fieber von einer ganz neuen Art, wie Sydenham glaubte, herrſchend wurde: es zeichnete ſich indeſſen nur durch pleuritiſche und rheumatiſche Schmerzen, durch Schlummerſuchten und Betäubung aus. Sorgfältig vermied er hier die hitzigen ſchweiſstreibenden Mittel, und gab nach dem Aderlaſs bloſs Blaſenpflaſter und Klyſtiere.

Für ganz neu und unbekannt hielt Sydenham das Fieber vom Jahre 1684, worin Täuſchungen der Empfindungen und Wahnſinn die Hauptzufälle zu ſeyn ſchienen, und dennoch fuhr er in derſelben Behandlung fort, die er bey allen vorigen Epidemieen gewählt hatte *).

90.

Aus dieſer kurzen Ueberſicht der von Sydenham beobachteten Epidemieen ergiebt ſich zwar, daſs, wenn die angezeigten Volkskrankheiten wirklich alle von angeſtrengter Erregung herrührten, das ſchwächende Verhalten in denſelben allerdings angezeigt war, und daſs Sydenham ſich ein ſehr groſses Verdienſt durch Wiederherſtellung der uralten und einfachen Hippokratiſchen Methode erworben hat. Allein, ich fürchte ſehr, Sydenham möge, indem

*) *Ib.* p. 354. 360.

dem er vor dem einen Fehler warnte, in den entgegen gesetzten Fehler verfallen seyn. Denn es ist kaum zu glauben, dass alle jene Epidemieen durchaus sthenisch gewesen seyn sollten: es steht sehr dahin, ob sich Sydenham nicht durch den Anschein der vermehrten Erregung in asthenischen Formen habe zum schwächenden Verhalten verleiten lassen: es ist sehr wahrscheinlich, dass die vorüber gehende Erleichterung, welche ausleerende Mittel auch in gewissen asthenischen Fiebern zu bewirken pflegen, ihn getäuscht habe. Denn, wer kann glauben, dass einem Arzte von Sydenham's Erfahrung und Ruf gar keine Fieber von Schwäche vorgekommen seyn sollten? Wer kann glauben, dass solche Fieber, wie die Pest von 1665 und das neue Fieber von 1684, wirklich keine andere Mittel als die Lanzette, dünnes Bier und Abführungen, erfordert haben sollten? Wer kann es billigen, wenn Sydenham bloss das Aufwallen des Bluts in Fiebern zu besänftigen sucht, ohne sich um das sehr verschiedene Verhältniss der Kräfte zu bekümmern, welches mit dem gleichen Aufruhr im Blute bestehn kann? Wer kann ihm Beyfall geben, wenn er die Epidemieen nach gewissen hervor stechenden Symptomen unterscheidet, ihre Unterschiede für wesentlich hält, und doch, 23 Jahre hindurch, hartnäckig bey derselben Behandlungsart bleibt? Wer endlich, wenn er auch kein Misstrauen in die Redlichkeit des Beobachters setzt, muss nicht gestehn, dass wahrscheinlich die nach dem Aderlass gegebenen, doch immer reizenden, Arzneymittel, das Meiste gethan zu haben scheinen, um die durch

den Missbrauch der Ausleerungen noch mehr erhöhte Schwäche zu heben?

Kurz, Sydenhams Verdienste um die Behandlung der sthenischen Krankheiten mag auch noch so gross seyn; so wird kein unbefangener Leser seiner Schriften sich des Gedankens erwehren können, dass man in der blinden Befolgung der Sydenhamschen Grundsätze sehr gefehlt habe. Man wird mit *Huxham* *) und *Brown* **) gestehn müssen, dass Sydenhams Verfahren höchst einseitig und durchaus keiner allgemeinen Nachahmung würdig ist. Man wird mit *Jackson* †) zugeben müssen, dass Sydenhams Theorie nicht einmal mit seiner Methode übereinstimmte: denn, wenn das Fieber in der Bemühung der Natur, das Schädliche auszutreiben besteht, so sind Aderlässe und Ausleerungen gewiss nicht die vorzüglichsten Mittel, um den Gang der Natur zu befördern. Wenn man mit Jak. *Hutchinson* annimmt, dass sich seit Sydenhams Zeiten die ganze Constitution geändert habe, und die sthenischen Fieber itzt durchgehends asthenisch geworden seyn, so möchte sich dies wol nicht durchaus vertheidigen lassen ††).

91.

Was bis itzt über Sydenhams Methode, epidemische Krankheiten zu beobachten und zu behandeln gesagt worden, bestätigt sich auch durch seine

*) Opp. tom. II. p. 100.

**) System der Heilkunde, von *Pfaff* übersetzt, §. 406. Not. 5.

†) Treatise on the fevers of Jamaica, p. 377. (Lond. 1791. 8.)

††) Diss. de mutatione febrium e tempore Sydenhami. Edinb. 1782. 8.

seine berühmte Abhandlung über das Podagra. Diese Krankheit, an welcher er selbst lange litt, beschreibt er zwar genau genug nach ihrer activen Form: aber er befindet sich in grosser Verlegenheit, wenn er allgemeine Kur-Anzeigen entwerfen soll. Er bemerkt sehr gut, dass der Grund der Krankheit in Schwäche der Verdauung liege: allein, da sich die Anfälle derselben durch thätige Congestionen auszeichnen, so sey man immer in Gefahr, eine widersprechende Behandlung zu wählen. Jene Mittel, welche die Schwäche heben könnten, vermehren die Congestionen, und was diese vermindere, erhöhe wiederum die Schwäche. Bittere, magenstärkende und gelinde aromatische Arzneyen hält er immer für die zweckmässigsten, und sucht die Diät so einzurichten, dass die Congestionen nicht verhindert und die Schwäche des Magens gehoben werde [8]).

Noch viel weniger Beyfall verdienen Sydenhams kurze Rathschläge zur Kur der Krankheiten (*processus integri*), weil sie grossentheils auf blinder Uebung beruhn. In zusammenfliessenden Blattern z. B. lässt er zur Ader, giebt ein Brechmittel aus Spiessglanz, dann gehopftes Bier mit Schwefelsäure, Laudanum u. s. f. Als Vorzug dieser Schrift aber kann man die genaue und fast malerische Schilderung der Zufälle jeder Krankheit ansehn.

92.

Dass Sydenham wenigstens den Vorwurf der Einseitigkeit verdient, erhellt besonders daraus, dass sein berühmter College und Gegner, Richard



8) Opp. p. 314.

*Morton*, die gleichen Krankheiten nach einer beynahe völlig entgegen gesetzten Methode ebenfalls sehr glücklich behandelt zu haben versichert. Morton hatte Fernelius Grundsatz [9]), dass hitzige Krankheiten aus einem unerklärbaren und zerstörenden Gifte entstehn, welches nicht die Masse der Säfte, sondern die Lebensgeister angreift, angenommen, und glaubte in dieser Theorie allein den Faden der Ariadne gefunden zu haben, der ihn durch das Labyrinth der Pathologie den sichersten Weg führe. Seinen Collegen, Sydenham, beschuldigte er dagegen nicht ganz ohne Grund, dass er noch zu sehr auf die Mischung der Säfte und auf offenbar verletzte Qualitäten Rücksicht nehme, und dass er, unbekannt mit dem Gifte der Fieber-Ursache, den Tod in bösartigen Fiebern gleichsam als Folge der Zerstörung durch einen innern Brand betrachte [10]). Sydenham sey deswegen sehr zu tadeln, dass er unter andern in den schlimmsten Pocken nichts als kühlendes Verhalten, Schwefelsäure und dergleichen Mittel vorschlage und sich so äusserst ängstlich vor allen reizenden und giftwidrigen Arzneyen fürchte. Morton giebt zu, dass, wo der Kranke durch äussere Hitze zu sehr gequält worden, oder in gutartigen Fällen, wo das Gift von den Lebensgeistern überwunden werde, das kühlende Verfahren ohne Nachtheil ertragen werden könne. Allein unzählige Fälle seyn ihm vorgekommen, wo die Vernachlässigung der reizenden Methode und die Anwendung schwächen-

9) Gesch. der Arzneyk. Th. III. S. 134.
10) *Morton* opp. tom. III. p. 86. 87.

chender Mittel der einzige Grund des tödlichen Ausganges der Pocken und anderer hitziger Krankheiten gewesen. Hundertmahl habe er gesehn, dass Kranke, die durch den Missbrauch des kühlenden Verhaltens in die grösste Gefahr gestürzt waren, und bey denen sich schon Ohnmachten, schmelzende Durchfälle, Peteschen und andere Ausschläge einfanden, nur durch den reichlichen Gebrauch der Opiate und anderer reizender, giftwidriger Mittel gerettet worden seyn. Darum habe auch Sydenham in den letzten Jahren seines Lebens seine Grundsätze geändert und die strenge Befolgung der antiphlogistischen Methode wieder verlassen [11]).

So gegründet dies Urtheil Morton's über Sydenham's Methode seyn mag; so muss man doch gestehn, dass auch in Mortons Raisonnement sehr viel Willkührliches und Hypothetisches liegt. Denn konnte er wol die Existenz der Lebensgeister, konnte er die Gegenwart eines zerstörenden Giftes in hitzigen Krankheiten beweisen? Dem ungeachtet rühmt er sich, keiner Hypothese zu huldigen, nur allein den Weg der Natur und der Erfahrung zu betreten, und die Kur-Anzeigen dennoch von der Mischung der Säfte entlehnen zu können, welche durch jenen giftigen Gährungsstoff, der die Lebensgeister zu zerstören drohe, angegriffen werde. In der Befolgung der letztern Kur-Anzeigen verfahre man symptomatisch, aber gründlich heile nur der, welcher das Gift auszutreiben suche. In der That war diese Idee des Morton so oft schon von den Chemiatrikern wie-



11) *Ib.* p. 88. 89.

derholt worden, dafs er damit gar nichts Neues vorbrachte.

93.

Morton geht bey feiner Erklärung epidemifcher Krankheiten bis zu den erften Grundfätzen der Phyfiologie hinauf. Die Exiftenz der Lebensgeifter, als einer Art luftiger Subftanz, glaubt er aus dem Gefühl des Einfchlafens, nach angebrachtem Druck auf die Nerven, darthun zu können. Diefe Lebensgeifter feyn das erfte thätige Princip im Körper, der allgemeine Gährungsftoff, wodurch die ganze Maffe der Säfte in ihrer gleichen Mifchung erhalten werde, und der fich dem Blute befonders mittheile, da ihn zwar die Nerven führen, aber er doch nicht in den Kanälen derfelben eingefchloffen bleibe. Alle Krankheiten, befonders aber die hitzigen und epidemifchen, haben ihren Grund in der mannigfaltigen Verderbnifs diefer Lebensgeifter. In den Krämpfen werden fie zu fehr explodirt; in der Lähmung feyn fie ftupide; im Scorbut träge und verdickt; im Rheumatifmus zu trocken und entzündet. Daraus gehe nun hervor, dafs man in allen Krankheiten auf fpecififche Verbefferung der Lebensgeifter bedacht feyn müffe, wie nachlaffende und Wechfelfieber durch China, hyfterifche und andere Krämpfe durch Zinnober geheilt werden [12]). Die fchnelle Entftehung epidemifcher Krankheiten aus Verderbniffen der Luft und aus Erkältung, die eben fo fchleunige Entftehung anderer Krankheiten aus Leidenfchaften, die merkwürdige Sympathie der

12) Opp. tom. II. p. 12. f.

der Organe unter einander und die oft plötzlichen Metastasen, die nicht durch Wanderung abgeschiedener Säfte zu erklären seyn, scheinen ihm besonders zu beweisen, dass die Lebensgeister ursprünglich leiden. Uebrigens dürfe man von ihm keine Beschreibung des fremdartigen Miasma's erwarten, welches die Lebensgeister anstecke: denn es lasse sich nicht sinnlich darstellen. Aber es erzeuge sich oft augenblicklich, beym Einflusse der Leidenschaften, der verdorbenen Luft und mancher Diätfehler. Dennoch macht Morton beym eintägigen Fieber hievon eine Ausnahme. Dieses entstehe nämlich keinesweges durch ein Miasma, sondern durch einfaches Aufwallen der Lebensgeister: dagegen die Wechselfieber, die anhaltenden und nachlassenden Fieber von einer Vergiftung der Lebensgeister herrühren.

Morton schildert darauf die epidemische Constitution derselben Jahre, die Sydenham beschrieben hat, aber in einem ganz andern Geiste als dieser. Indem er der grossen Pest vom Jahre 1665 erwähnt, giebt er denen Beyfall, die die Chinarinde auch in dieser Krankheit gebrauchen [13]). Diese Pest setzte sich in Ruhren um, welche Morton blos als Zufälle der allgemeinen Fieber behandelte, da er sahe, wie fehlerhaft die vorgebliche specifische Behandlung dieser Krankheit sey. Die Verbindung der China mit Sydenhams Laudanum that in dieser asthenischen Ruhr die erwünschteste Wirkung [14]).

Diese

13) *Ib.* p. 237.
14) *Ib.* p. 239.

Diese stete Aufmerksamkeit auf den allgemeinen Charakter des Fiebers, welches von gewissen Zufällen begleitet wird, bemerkt man überall in Mortons Schriften. So schildert er besonders musterhaft die Pocken, Masern und den Scharlach, und seine zahlreichen Krankengeschichten sind ohne Bedenken die lehrreichsten unter denen, die uns das siebzehnte Jahrhundert aufbewahrt hat.

94.

Einen geringern Werth, als die Beobachtungen dieser beiden berühmten Britten, haben Isbrands *von Diemerbroek* [15]) Bemerkungen über epidemische Krankheiten. Sie beziehen sich auf die fürchterliche Pest zu Nimwegen, in den Jahren 1635—1637, auf Pocken- und Masern-Epidemieen und auf viele andere Krankheiten. Die Geschichte jener Pest zeigt vorzüglich, wie trüglich die Symptome für sich sind, um daraus das Verhältniss der Kräfte zu erkennen: denn mit normalem Pulse und gesundem Urin starben dennoch die Kranken. Diemerbroek verwarf bey der Kur die Edelsteine, die damals gebräuchlich waren, hielt aber viel von der Beförderung des Schweisses durch giftwidrige und treibende Mittel. Bey den Pocken unterschied Diemerbroek die Wind- und Steinpocken, wandte den Aderlass vor dem Ausbruche an, beförderte den Schweiss dann durch Bezoar und selbst durch Schaafmist, und in einem Lagerfieber, welches im französischen Heere grosse Verwüstungen anrichtete, liess er ebenfalls reichlich zur Ader, und nachher wandte

15) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 227.

wandte er ſchweiſstreibende und giftwidrige Mittel an [16]).

In der Peſt, die 1680 in der Mitte von Deutſchland, namentlich in Leipzig, herrſchte, wurden ebenfalls noch ſchweiſstreibende, beſonders erdige Mittel nützlich befunden. Aug. Quir. *Rivinus* [17]) bemerkt in ſeiner muſterhaften Beſchreibung dieſer Krankheit, daſs die Furcht die Gefahr gar ſehr erhöht habe, und daſs nichts nachtheiliger als Durchfälle geweſen ſeyn [18]). Ueber die ſchweiſstreibende Methode urtheilen Love *Morley* und Lucas *Schacht* eben ſo vortheilhaft, da ſie die Geſchichte einer ſogenannten ſcorbutiſchen Epidemie beſchrieben, die 1678 und 1679 in Holland herrſchte [19]).

95.

In Deutſchland folgten dem Beyſpiele Sydenhams und Mortons in der Aufzeichnung epidemiſcher Conſtitutionen vorzüglich die Mitglieder der Akademie der Naturforſcher, namentlich der Präſident der letztern, Lucas *Schröck*, der die epidemiſche Conſtitution in Augsburg, Guſtaf Kaſim. *Gahrliep* von der *Mühlen*, der die Witterung und die Krankheiten in Berlin, Rudolf Jak. *Camerarius*, der ſie in Tübingen, *Kanold*, der die breslauer Epidemieen, Andr. und Karl Friedr. *Löw*, die mehrjährige Epidemieen in Ungern beſchrieben [20]). Die vorzüg-

16) Opp. omnia Ultraj. 1685. fol.

17) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 203.

18) De peſte Lipſienſi. Lipſ. 1680. 8.

19) De morbo epidemico obſervationes. Lond. 1686. 12.

20) Dieſe Beobachtungen findet man ſämtlich im zweyten Bande der oft ſchon angeführten Ausgabe von Sydenhams Werken, Genf. 1769. 4.

zügliche Krankheit, die von diesen Aerzten fast als stehende Epidemie zu Ende des siebzehnten und zu Anfange des achtzehnten Jahrhunderts geschildert ward, ist ein Typhus mit Peteschen, der anfangs mit katarrhalischen Beschwerden verbunden war, und den sie mit Friedr. *Hoffmann febris catarrhalis maligna petechizans* nennen.

In Italien war gegen Ende des siebzehnten Jahrhunderts Bernh. *Ramazzini* einer der berühmtesten Beobachter epidemischer Constitutionen. Es ist indessen schon an andern Orten [21]) gezeigt worden, dass er gar nicht frey von Vorliebe für das chemiatrische System, und also kein unbefangener Forscher der Natur, war. Georg *Baglivi* dagegen [22]), so sehr spitzfindig er *Pacchioni's* Theorie von den Bewegungen der Hirnhäute anzuwenden suchte, war doch in praktischer Rücksicht ein eifriger Anhänger der Grundsätze Baco's von Verulam und Sydenhams. Mit grosser Wärme schilderte er die Hindernisse der Beobachtung, und fand sie vorzüglich in der Geringschätzung der Alten, in vorgefassten Meynungen, in der falschen Anwendung der Analogie, und in der unvorsichtigen Benutzung der Beobachtungen Anderer. Seine allgemeinen Grundsätze über die Vorhersagung und Behandlung der Krankheiten trägt er in kurzen Lehrsprüchen vor und glaubt, dass durch diesen aphoristischen Vortrag die Erlernung der Kunst sehr befördert werde. Von Epidemieen hat er nur die Schlagflüsse, die 1694 und 1695 in Rom

21) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 448.
22) *Das.* S. 235. 516.

Rom herrschten, und die sogenannten Gekröse-Fieber des Ballonius kurz geschildert [23]).

Aeusserst gründlich und umständlich beschrieb aber Joh. Maria *Lancisi* [24]) jene epidemischen Schlagflüsse, die auch in den Jahren 1705 und 1706 in Rom herrschten, und leitete sie zum Theil von der unbeständigen Witterung, zum Theil von der schwelgerischen Lebensart der reichen Römer her [25]). In einer andern Schrift schilderte er die Wirkung der schädlichen Ausdünstungen der pontinischen Sümpfe auf die an sich gesunde Beschaffenheit von Rom, und beschrieb zugleich ein sogenanntes rheumatisches Fieber, welches in den Jahren 1708 und 1709 in Rom herrschte [26]). In einem dritten Werke handelt er umständlich von den schädlichen Ausdünstungen der Sümpfe, und zeigt, welch ein Heer von asthenischen Fiebern seine Entstehung den Sumpfdünsten verdanke [27]).

Weniger wichtig ist Karl *Richa's* Beschreibung eines Fleck-Fiebers, welches 1720 in Turin herrschte, und der Pest zum Theil ähnlich war [28]).

96.

Die *Pest-Epidemieen* wurden im achtzehnten Jahrhundert, wegen verbesserter Polizey, immer sel-

23) Prax. med. p. 683. 707.
24) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 103.
25) De subitaneis mortibus in Opp. Genev. 1718. 4.
26) De nativis deque adventitiis Romanis coeli qualitatibus, ib.
27) De noxiis paludum effluviis, ib.
28) Morborum vulgarium historia s. Constitutio epidemica Taurinensis anni 1720. August. Taurin. 1721. 4.

seltener. Doch gab es in der ersten Hälfte desselben noch einige sehr verheerende Seuchen dieser Art, die von gründlichen Beobachtern trefflich beschrieben wurden. Vermittelst dieser und der Beobachtungen, die im Oriente neuerlich angestellt worden, gelangten wir allmählig zu einer wahrern Kenntniss dieser Krankheit und lernten die Kur-Methode derselben besser bestimmen.

Im Jahr 1708 herrschte in Preussen und im südlichen Deutschland die Pest: die preussischen Aerzte bedienten sich im Anfange der Brechmittel mit Nutzen, dann aber nahmen sie zu Naphthen und zu Alexipharmacis ihre Zuflucht [29]). Gefährlicher als diese und allgemeiner verbreitet war die Pest, welche 1711 bis 1714 durch ganz Deutschland herrschte. In Kopenhagen wüthete sie hauptsächlich unter dem gemeinen Volke und raffte zwey Fünftheile der Einwohner weg [30]). Joh. Friedr. *Bötticher* beschrieb sie, führte unter andern eine Thatsache von der Ansteckungs-Fähigkeit des Peststoffes noch nach sechs Monaten an, erklärte die Entstehung aus Cartesischen Grundsätzen und verordnete Säuren und gelinde schweisstreibende Mittel [31]). In Würzburg schil-

29) Einiger Medicorum Sendschreiben, von der in Preussen 1708 grassirten Pest, edirt von J. *Kanold*. Breslau. 1711. 4. — Vergl. Joh. Georg Nicol. *Dietrich* Untersuchung der Seuche, welche in Augspurg 1708 eingerissen. Augsb. 1714. 4. — *Peima de Beintema* λοιμολογία s. historia constitutionis pestilentis anno 1708 grassantis. Vienn. 1714. 4.

30) *Chamberlayne* in *Leske's* Ausz. aus den philos. Transact. B. I. S. 331.

31) Morborum malignorum, inprimis pestis et pestilentiae, brevis et genuina explicatio. Hamb. 1713. 8.

schilderte sie Barthold Adam *Beringer*[32]), in Regensburg *Alkofer*[33]), in Braunschweig Konrad Barthold *Behrens*[34]). *Crausius* sammelte die Beobachtungen, die in Hamburg[35]), und *Ramazzini* die Bemerkungen, welche in Wien über diese Seuche gemacht worden[36]). Lud. Ant. *Muratori* gab bey dieser Gelegenheit sein berühmtes Buch über die Vorkehrungsmittel gegen die Pest heraus[37]).

Seitdem ist die Pest in Deutschland nicht wieder vorgekommen. Aber in Marseille und im südlichen Frankreich wüthete sie 1721. *Antrechau* leitete den Ansteckungsstoff von Infusionsthierchen her und machte manche merkwürdige Beobachtung über die Ausbreitung dieser Krankheit[38]). *Astruc* zeigte, daſs die Seuche wirklich aus dem Orient, und zwar mit einem Schiffe aus Sidon, gekommen, und daſs die Ansteckung vermieden werden könne, wenn man sich, wie die Nonnen in den französischen Klöstern, einschliefse[39]). Ant. *Deidier* machte Ver-

32) De peste in genere et lue epidemico modo grassante in specie. Herbipol. 1714.

33) Von der Pest zu Regensburg. 1714. 8.

34) Bericht von der Pest. Braunschw. 1714. 8.

35) Excerpta quaedam ex observatis in nupera peste Hamburgensi. Jen. 1714.

36) Opp. p. 804. f.

37) Del governo della peste e della maniera di guardarsene. Modena 1714. 8.

38) Merkwürdige Nachrichten von der Pest zu Toulon im Jahre 1721., übers. von A. Freyh. von *Knigge*, mit einer Vorrede von J. A. H. *Reimarus*.

39) Sur l'origine des maladies épidémiques, principalement de la peste. Montpell. 1721. 8. — Diss. sur la peste de Provence. Montpell. 1722. 8.

Versuche mit dem verdorbenen Blute der Pestkranken, welches er Hunden in die Venen spritzte und dadurch ihren plötzlichen Tod bewirkte. Uebrigens nahm er eine wirkliche Säure in dèn Säften an, die durch das Pestgift bewirkt werde [40]). Das vorzüglichste Werk über diese Epidemie lieferte Franz *Chicoyneau*, der mit *Deidier* und *Verny* von Montpellier nach Marseille beordert wurde, um Anordnungen zur Stillung der Seuche und zur Heilung der Kranken zu treffen [41]). Er suchte gegen Astruc zu beweisen, dass die Pest eigentlich nicht ansteckend sey, sondern nur epidemisch herrsche: denn ohne alle Besorgniss nahmen die Facultisten aus Montpellier eine Menge Versuche mit den Kranken vor, und öffneten selbst die Leichen [42]). Die Beherztheit der Aerzte bestätigt auch Joh. *Pestalozzi*, der übrigens die ansteckende Natur der Krankheit sehr in Schutz nimmt, und die Gestalt dieser Seuche nicht schrecklich genug schildern kann. In den drey Sommer-Monaten raffte sie 40,000 Menschen in und um Marseille weg: viele starben am dritten oder fünften Tage der Krankheit, ohne dass Karfunkel oder Bubonen ausgebrochen wären [43]). Weniger wichtig sind noch einige Schriften über

40) Diss. académique sur la maladie contagieuse de Marseille. Paris 1738. 12. — *Leske's* Auszüge aus den philos. Transact. B. II. S. 227.

41) Er war zu Montpellier 1672 geboren, ward 1732 erster kön. Leibarzt, und starb 1752.

42) Observations et réflexions, touchant la nature, les événemens et le traitement de la peste de Marseille. Lyon et Paris 1721. 12.

43) Opuscule sur les maladies contagieuses de Marseille de 1720. Lyon 1723. 12.

über diese Pest, deren Verfasser keine eigene Beobachtungen liefern, als von Joh. *Muralt* [44]), von Jak. *Gavet* [45]), der die seltsamsten Grillen und abergläubige Nachrichten zusammenhäuft, und von Joh. *Manget* [46]), der, ausser einer polizeylichen Schrift von Moritz de *Tolon*, noch mehrere Nachrichten anderer Schriftsteller sammlete.

97.

Die Pest, welche 1737 und 1739 in der Ukraine herrschte, beschrieb Joh. Fr. *Schreiber*, und versicherte, die Brechmittel besonders mit Nutzen in dieser Seuche gegeben zu haben [47]). Die Pest, welche Messina im Jahre 1743 verheerte, schilderten Aeneas Gaëtano *Melani* [48]) und *Turriano* [49]). Ueber die morgenländische Pest lieferten Mordach *Mackenzie* [50]) und Alex. *Russel* merkwürdige Beobachtungen [51]). Die Pest, welche in Siebenbürgen 1755 bis 1757 herrschte, beschrieb Adam *Chenot*



44) Kurze Beschreibung der ansteckenden Seuche der Pest. Zürich 1721. 8.

45) Traité sur la peste, ou conjectures physiques sur sa nature et ses causes. Lyon 1722. 12.

46) Traité de la peste. vol. 1. 2. Genève 1721. 12. — Jos. *Fornes* tratado de la peste, regnante en Marsella. Barcellona 1725. fol.

47) Observationes de pestilentia, quae annis 1737 et 1739 in Ucrainia grassata est. Petropol. 1750. 4.

48) La peste di Messina accaduta nell' anno 1743. Venezia 1747. 8.

49) Memoria istorica del contagio della città di Messina. Napol. 1746. 8.

50) Philos. transact. vol. XLVII. p. 384. f. vol. LIV. p. 69. f.

51) The natural history of Aleppo, p. 190. f. (Lond. 1756. 4.)

gründlich, und zeigte ſchon, daſs dieſe Krankheit als ein anſteckendes Nervenfieber anzuſehn, daſs ein gewiſſer Typus des Fiebers gar nicht nothwendig, daſs ſtärkende und reizende Mittel vorzüglich zu empfehlen ſeyn [52]). Chenot empfahl Vorſicht beym Gebrauch eigentlich ſchweiſstreibender Mittel; Ant. de *Haen* verwarf ſie gänzlich, und rieth vielmehr zur Befolgung der Sydenham'ſchen antiphlogiſtiſchen Methode, ungeachtet er ſelbſt keine Erfahrung in dieſer Krankheit hatte [53]). Eben ſo wenig eigene Unterſuchungen, ſondern nur Rathſchläge zur Verhütung der Krankheit enthält Nils *Roſén von Roſenſtein* Rede über die Peſt [54]), wozu ihm die Gefahr Gelegenheit gab, in welcher die ſchwediſchen Gränzen bey der Ausbreitung der Peſt im ruſſiſchen Reiche im Jahre 1771 ſtanden.

Sie kam in dem letztern Jahre aus der Wallachey und Moldau über Kiew nach Moſcau, wo ſie neun Monate herrſchte und faſt 70,000 Menſchen wegraffte. Unter denen Schriftſtellern, die ſie beobachteten und beſchrieben, verdient Karl von *Mertens* eine der vorzüglichſten Stellen. Auch er hielt die Krankheit für einen Typhus, und lieſs nur höchſt ſelten eine antiphlogiſtiſche Behandlung zu, aber mit der China und den Mineralſäuren richtete er noch das Meiſte aus [55]). Dagegen rühmte

*Sa-*

52) Tractatus de peſte. Vindob. 1766. 8.
53) Rat. med. P. XIV. p. 338. f.
54) Tal om peſten och om deſs uteſtängande ifrån et land, hållit för K. Vetenſk. Academien. Stockh. 1772. 8.
55) Obſervationes de febribus putridis et de peſte. Vindob. 1778. 8.

*Samoilowitz* [56]) kalte Umschläge und Eis, und wagte es, nach *Weszprémi's* Vorschlag [57]), die Pest einzuimpfen. Auch F. L. *Meltzer* [58]), *Schafonsky* [59]) und Gustaf *Orräus* [60]) beschrieben diese Krankheit.

Endlich kam der sehr interessante Gegenstand der Ansteckung der Pest und der Nothwendigkeit der Contumazen und Quarantainen zur Sprache, wogegen schon Chicoyneau geschrieben hat. Ein Arzt in Siebenbürgen, Martin *Lange*, stellte eine Menge Gründe auf [61]), welche die Contumazen verdächtig machten, und Pascal Jos. *Ferro* führte diese Gründe noch weiter aus [62]). Derselben Meinung trat auch Max. *Stoll* bey [63]). Uebrigens trägt Martin *Lange*, einer der jüngsten und besten Schriftsteller über die Pest, die in neuern Zeiten immer herrschender werdende Meinung am umständlichsten vor, dass die Pest sehr vielfache Verwickelungen leide, weil ungemein vielartige Zufälle in derselben hervor stechen können.



56) Abhandl. über die Pest, welche 1771 das russische Reich verheerte. Aus dem Franz. Leipz. 1785. 8.

57) Tentamen de inoculanda peste. Lond. 1755.

58) Beschreibung der Pest 1771 in Moskau. Das. 1776. 8.

59) Beschreibung der vom Jahre 1770—1772 in Moskau herrschenden Seuche. Mosk. 1776. 8.

60) Descriptio pestis quae anno 1771 in Moscua grassata est. Petrop. 1781. 4.

61) Rudimenta doctrinae de peste. Vienn. 1784. 8.

62) Nähere Untersuchung der Pestansteckung. Wien 1787. 8.

63) Rat. med. P. II. p. 59.

98.

Diese Meinung von den Verwickelungen epidemischer Krankheiten wurde im achtzehnten Jahrhundert desto allgemeiner, je gleichgültiger man gegen alle Theorie war, und je leichter man es fand, sich mit den Resultaten einfacher Wahrnehmungen zu begnügen. Einer der ältesten und eifrigsten Vertheidiger der epidemischen Verwickelungen war Paul *Valcarenghi*, Arzt zu Cremona, dann Prof. zu Pavia und endlich zu Mailand, der nicht blofs bey seinen Landsleuten, sondern auch bey deutschen Aerzten in dem Rufe eines grofsen Beobachters stand. Seine Beobachtungen von den Epidemieen, die von 1733 bis 1740 in Cremona herrschten, beziehn sich hauptsächlich auf gallichte, schleimichte Brust-Entzündungen und auf die sogenannten Complicationen der Wechselfieber [64]). Noch deutlicher bemerkt man diese Vorliebe für die Annahme von Verwickelungen in Valcarenghi's Fieberlehre, wo er sogar geneigt ist, die Fieber, nach ihrem Sitze, überhaupt in venöse und gastrische, einzutheilen [65]).

Auch Joh. *Huxham*, einer der vorzüglichsten Beobachter des achtzehnten Jahrhunderts, dessen meteorologische Bemerkungen einen sehr grofsen Werth haben, sieht überall gallichte, schleimichte, rheumatische Verwickelungen. Er hat indessen das grofse

64) Medicina rationalis ad recentiorum mentem observationibus adaucta, Cremona. 1737. 4. — Continuatio epidemicarum Cremonensium constitutionum, annorum 1737—1740. Cremon. 1742. 4.

65) De praecipuis febribus specimen practicum. Cremon. 1761. 8.

grosse Verdienst, den schleichenden Typhus unter den Neuern zuerst so vortrefflich geschildert zu haben, dass man die Krankheit nach ihm das Huxham'sche Fieber zu nennen gewohnt war [66]. Fast zugleich mit Huxham schilderte dieses Fieber K. *Manningham* unter dem Namen des kleinen Fiebers, und gab schon sehr gründlich die wahre Kurmethode an [67].

99.

Keine Verwickelung kommt in den Beschreibungen der Epidemieen des achtzehnten Jahrhunderts häufiger vor, keine Constitution wurde öfter bemerkt, als die *gallichte*. Sehr unrecht that man daran, auf den Grund der zufälligen Erscheinung einer Gallen-Ergiessung in einem Fieber sogleich eine Complication anzunehmen oder wohl gar den Charakter des Fiebers darnach zu benennen und eine besondere Kurmethode darauf zu gründen. Sydenham, das Muster neuerer Beobachter, urtheilte hierüber richtiger, wenn er die Gallen-Ergiessungen als einen zufälligen Umstand in Fiebern von sehr verschiedenem Charakter betrachtete. Auch *Stahl* suchte den Begriff des Gallenfiebers einigermaassen einzuschränken, ungeachtet er die verdorbene Galle doch für die wahre Ursache solcher Fieber hielt [68]. Joh. de *Koker* stellte schon in der ersten Hälfte die-



66) Opera physico-medica, tom. 1 — 3. ed. *Reichel*. Lips. 1764. 8.

67) The symptoms, nature, causes and cure of the febricula, commonly called the nervous fever. Lond. 1746. 8.

68) *Haller* diss. pract. vol. V. p. 153. f.

ſes Jahrhunderts den nachher faſt allgemein angenommenen Satz auf, daſs die Galle die meiſten hitzigen und langwierigen Krankheiten hervor bringe [69]); und Joh. Bapt. *Bianchi* beförderte durch ſeine berühmte Geſchichte der Leber den Wahn von der Allgemeinheit gallichter Verwickelungen [70]). *Tiſſot* beſchrieb eine Epidemie zu Lauſanne im Jahre 1755, die er für gallicht hielt, und ſie mit Salzen, ſeifenhaften und ſäuerlichen Mitteln behandelte [71]). Richard *Brocklesby* behauptete, daſs die Herbſtfieber in Feldlägern gewöhnlich gallicht ſeyn [72]). Fr. Kaſim. *Medicus* ſchilderte eine merkwürdige gallichte Epidemie vom Jahre 1761, worin dennoch die toniſche Methode zweckmäſsig war [73]), und Octav. *Nerucci* eine Epidemie in Siena, die er ebenfalls zum Theil mit reizenden Mitteln behandelte [74]). Durch Phil. Georg *Schröder* [75]) ward die Meinung von der Allgemeinheit der gallichten Conſtitution und Verwickelung in Deutſchland ſo herrſchend, daſs man faſt kein nachlaſſendes Fieber, worin eine belegte Zunge im Anfange bemerkt wurde, anders behandelte, als mit auflöſenden und ausleerenden Mitteln. Auch unterhielt Wilh. *Grant's* Anſehn [76]) dies Vorurtheil, indem er die gallichte und ſchwarzgal-

69) *Ib.* p. 217. ſ.
70) Hiſtoria hepatica. Auguſt. Taurin. 1710. 4.
71) Diſſ. de febribus bilioſis. Lauſann. 1758. 8.
72) Oeconom. and medic. obſervat. p. 166. ſ.
73) Samml. von Beobacht. B. I. S. 30. ſ.
74) *Römer* delect. opuſc. ital. vol. I. p. 389. ſ.
75) Opuſc. vol. I. p. 45. ſ. 93. ſ.
76) Enquiry into the nature, riſe and progreſs of the fevers, p. 321. ſ. 364. ſ.

gallichte Constitution als die herrschenden in gewissen Jahrszeiten betrachtete. Leonh. Ludw. *Finke's* klassisches Werk von anomalischen gallichten Krankheiten behält einen bleibenden Werth, wenn auch die Theorie dieser Krankheiten itzt geläuterter ist [77]).

Aber am meisten trug zur Ausbreitung jenes Vorurtheils Maximilian *Stoll's* Ansehn und grosser Einfluss bey. Er, übrigens ein musterhafter Arzt [78]), konnte sich doch nicht von dem Vorurtheile seiner Zeit und seiner Schule befreyen, dass es zu allen Zeiten stehende Epidemieen gebe, welche alle einzele Krankheiten ihrem Charakter gemäss modificiren. In den drey ersten Bänden seiner Heilmethode schildert er die epidemische Constitution zu Wien in den Jahren 1776 bis 1780 als durchaus gallicht, leitet alle vorkommende Entzündungen, Katarrhe, Rheumatismen und Ruhren aus dieser Quelle her, und behandelt sie auch diesem Einflusse der Epidemie gemäss. In den letzten vier Jahren seines Lehramts hatte sich, seiner Meinung nach, die epidemische Constitution geändert und war entzündlich geworden. Stoll sah nun überall verborgene Entzündungen, und, was das Schlimmste war, behandelte diese durchgehends mit schwächenden Mitteln.



77) De morbis biliosis anomalis. Monast. 1780. 8.

78) Er war zu Erzingen im Schwarzenbergischen 1742 geboren, von 1776 — 1784 Prof. der Klinik zu Wien, wo er 1787 starb. Vergl. *Wittwers* Archiv für die Gesch. der Arzneyk. St. 1. S. 77 — 119.

In seinen Aphorismen giebt er hierüber seine Grundsätze umständlich zu erkennen. Das Gallenfieber nimmt er alsdann an, wenn die Galle in Ueberfluss vorhanden oder von scharfer Beschaffenheit ist, aufwallt und durch Fieber-Bewegungen aus dem Körper entfernt wird. Dieses Fieber herrsche als Jahres-Epidemie im Sommer, nehme alle Typen an und verbinde sich mit den vielfachsten Zufällen, unter welchen die Symptome der aufwallenden Galle die hervor stechendsten sind. Die Galle verursache sehr oft Versetzungen: sie wandere zum Kopfe, und veranlasse Schlagflüsse, Zuckungen, Wahnsinn; zu den Augen, wo sie Katarakten und Amaurosen; zu der Brust, wo sie Entzündungen und Bluthusten; zum Unterleibe, wo sie Ruhren und Kolikschmerzen; zu den äussern Theilen, wo sie Rheumatismen, Rothläufe und Ausschläge hervor bringe [79]). Dahin war es endlich mit der Annahme der Allgemeinheit gastrischer Fieber gekommen, dass Christ. Gottfr. *Selle* fast keine andere nachlassende Fieber, als gastrische und hektische, anerkannte [80]), und dass Christ. Friedr. *Richter* ausdrücklich den Grundsatz aufstellte: so oft ein Fieber nachlasse, nehme es mehr oder weniger den gastrischen Charakter an [81]).

100.

79) Aphorismi de cognoscendis et curandis febribus, §. 343. 350. 355. (Vindob. 1786. 8.)

80) Rudimenta pyretologiae methodicae, p. 212. f. (Berol. 1789. 8.)

81) Beyträge zu einer praktischen Fieberlehre. Berlin. 1795. 8.

100.

Auf eben fo unrichtigen Schlüffen beruhte die Annahme der *Wurmfieber*, als eigenthümlicher Fieber-Arten, infofern nämlich die Erzeugung der Würmer ein zufälliger Umftand ift, der fich in Fiebern von verfchiedenem, aber doch gewöhnlich afthenifchem, Charakter findet, und auf die Behandlung keinen wefentlichen Einflufs hat. Zwar hatte Franz *Torti* [82]) fchon bemerkt, dafs, wenn etwa zu epidemifchen Wechfelfiebern Wurmbefchwerden hinzu treten, dies die Kurmethode gar nicht abändere: eben fo hatten Joh. *Pringle* [83]) und Mich. *Sarcone* [84]) geurtheilt. Allein im Ganzen blieb doch das Vorurtheil von dem verminöfen Charakter einzeler Epidemieen in Deutfchland wie in Frankreich, in Italien wie in Holland, herrfchend. *Moreali's* Abhandlung ift eine der vollftändigften und älteften, das von ihm beobachtete Fieber aber nichts anderes als ein gewöhnlicher hitziger Typhus [85]). So hat uns *Morgagni Pedratti's* Beobachtung einer verminöfen Bruft-Entzündung aufbewahrt, die fich durch kein wefentliches Symptom von andern afthenifchen Pneumonieen unterfchied [86]). Aehnliche Bemerkungen über die verminöfe Pneumonie findet man von *Marteau de Grandvilliers* [87]), *Marchant* [88]) und

82) Therapeut. fpecial. p. 295. 296.
83) Difeafes of the army, p. 9. 213.
84) Von den Krankheiten in Neapel, Th. III. S. 208.
85) Delle febbri maligne e contagiofe, prodotte da vermi. Modena 1739. 8.
86) *Morgagni* de fedib. et cauff. morb. ep. XXI. n. 43.
87) Journ. de médec. tom. XVII. p. 24.
88) Recueil period. d'obferv. de médec. vol. VII. p. 134.

und *Raulin* [89]) gesammlet. So gab auch *de Berge* die Geschichte einer Wurm-Epidemie in der Picardie, die nichts anders als ein schleichender Typhus war [90]). *Sagar* wollte in Mähren ein Wurmfieber bemerkt haben, dessen auszeichnende Merkmahle er aber bloss in dem sauren Geruch des Schweisses und Athems sucht [91]). *Lepecq de la Cloture* beschrieb sehr umständlich eine Epidemie zu Gros-Theil in der Normandie, die er verminöse nennt, ungeachtet keine wesentliche Zeichen der Würmer dabey zugegen waren, und die Kurmethode auch nicht darnach eingerichtet wurde [92]).

Alle mögliche Krankheiten und Zufälle leitete Iman Jak. *van den Bosch* [93]) von den Würmern her, indem er eine Epidemie in Overflacque schilderte, und sein Buch kann man eigentlich als den Triumph des Vorurtheils ansehn: denn auch er gesteht, keine charakteristische Merkmahle aus dem Heere von Zufällen auszeichnen zu können, und die Kurmethode nicht nach der vorgeblichen Ursache eingerichtet zu haben.

Die ersten Zweifel gegen die Richtigkeit der Annahme des verminösen Charakters der Fieber erregten *Bianchini* [94]) und Anton *de Haen* [95]), letzterer

rer

89) Observat. de médec. p. 296.

90) Recueil périod. d'observ. de médec. vol. VII. p. 372.

91) System. morb. vol. II. p. 327.

92) Anleitung nach Hippokrat. Grundsätzen zu beobachten, S. 271.

93) Historia constitutionis epidemicae verminosae. Lugd. Bat. 1769. 8.

94) Lettere medico-pratiche intorno all' indole delle febbri maligne. Venez. 1750. 8.

95) Rat. med. P. XIV. p. 139.

rer dadurch, dafs er die gewöhnlichen Zeichen der Würmer verdächtig machte. Dann zeigte *Musgrave*, dafs das sogenannte Wurmfieber vielmehr aus Unreinigkeiten der ersten Wege hergeleitet werden müsse [96]): *Butter* kam der Wahrheit noch näher, indem er es blofs aus Schwäche der Verdauungs-Werkzeuge erklärte [97]), und Benj. *Rush* leugnete das Daseyn desselben völlig, indem er sogar das Paradoxon aufstellte, dafs die Würmer vielmehr wohlthätig bey erschlafften Gedärmen als schädlich seyn [98]).

101.

Mit dem Wurmfieber ist das *Schleimfieber*, ein geringer Grad des Typhus mit Schleim-Ergiefsung verbunden, sehr nahe verwandt. Auch dies wurde im letzten Jahrhundert als eine eigene Art angesehn und eine Menge Verwickelungen desselben mit andern Krankheiten angegeben. Die erste und vollständigste Geschichte einer solchen Epidemie lieferten Joh. Georg *Röderer* und Karl. Gottl. *Wagler* [99]), indem sie besonders auf die Verwickelungen dieser Krankheit mit andern hitzigen und langwierigen und auf das Daseyn der Haarwürmer oder Trichuriden aufmerksam machten. Mich. *Sarcone* schilderte nur zu umständlich eine Epidemie in Neapel, die beym gemeinen Volke fast allein die Folge der Hungersnoth war, und deren Hauptcharakter ihm der Ueberflufs und die Trennung des thierischen Leims

96) Samml. für prakt. Aerzte, B. III. S. 529. f.
97) *Das.* B. VIII. S. 348. f.
98) Medicin. Unters. und Beobacht. S. 235. f.
99) De morbo mucoso liber singularis. Gotting. 1765. 4.

Leims zu ſeyn ſchien [100]). Wilh. *Grant* beſchrieb unter dem Namen *Synochus non putris* dieſelbe Krankheit, die er 1769 epidemiſch bemerkt hatte [1]), und Max. *Stoll* gab umſtändlich die Maſken und die Unterſchiede des ſogenannten Schleimfiebers an.

102.

Die gewöhnlich gelindere Form aſtheniſcher Fieber, die mit oberflächlichen Entzündunden der Luftwege und mit Anhäufungen von Schleim in dieſen Theilen verbunden iſt, unter dem Namen des *Katarrhalfiebers* bekannt, machte im letzten Jahrhundert ſehr merkwürdige Epidemieen. Die erſte Seuche dieſer Art beſchreibt Fr. *Hoffmann.* Sie herrſchte 1709 nach den kalten Wintern in Berlin und der umliegenden Gegend, und war mit groſser Entkräftung, mit der Neſſelſucht und zum Theil mit Flecken verbunden. Sie ging oft in die Schwindſucht über, und Hoffmann behandelte ſie mit ſchweiſstreibenden Mitteln [2]). Eine andere ähnliche Epidemie, die 1733 vorzüglich in Holland und England herrſchte, zeichnete ſich ebenfalls durch groſse Entkräftung, durch Abſceſſe an den Ohren und durch puſtulöſe Ausſchläge aus [3]). Im Jahre 1742 und 1743 neigte der epidemiſche Katarrh mehr zu Bruſt-Entzündungen, ent-

100) Von den Krankheiten in Neapel, Th. II. S. 170. f.
1) Enquiry into the nature, riſe and progreſs of the fevers, p. 148. f.
2) Opp. tom. II. p. 47. 48.
3) *Swieten* conſtit. epidem. p. 351. — *Huxham* opp. vol. II. p. 102.

entschied sich durch Nasenbluten, vertrug aber doch den Aderlass keinesweges [4]).

Eine besonders merkwürdige Epidemie bildete der Katarrh im Jahre 1762, wo er unter dem Namen der *Influenza* bekannt war. Die große Neigung zu Brust-Entzündungen mit Entkräftung verbunden charakterisirte diese Seuche: daher die Kranken von Anfang an die heftigsten Schmerzen in der Brust klagten und durch Bauchflüsse in die größte Gefahr gestürzt wurden [5]). Auch 1775 herrschte ein epidemischer Katarrh in England, der mit Durchfällen verbunden war, und worin man doch den Aderlass wagte [6]).

Die berühmteste aber unter diesen Epidemieen, und die auch die meisten Abänderungen in verschiedenen Ländern und bey verschiedenen Personen erlitt, war die *Influenza* des Jahres 1782, die auch unter dem Namen der *russischen Krankheit* bekannt war. Man hat ihrer Reiseroute bis in Ostindien nachgespürt, wo sie im October und November 1781 geherrscht haben soll. Nach Moskau kam sie 1782 im Januar, nach Petersburg im Februar, nach Königsberg im März, nach Pommern im April, nach dem Harz und Hamburg im May, gegen Ende des Mays

4) *Juch* in *Haller* diss. pract. vol. V. p. 297. — *Huxham* l. c. p. 186.

5) *Watson* in *Leske's* Ausz. aus den philos. Transact. B. V. S. 221. — *Begue de Presle* in den Zusätzen zu *Monro* von den Krankh. in Feld-Lazarethen, Th. II. S. 356. — de *Mertens* observat. medic. tom II. p. 1—7. (Vindob. 1784. 8.)

6) *Fothergill* in Edinb. Comment. B. IX. St 1. S. 214. f.

Mays nach England, im Junius nach Frankreich, nach Italien im Julius, nach Spanien im August [7]). Sie griff fast durchgehends das mittlere Alter mehr an als das kindliche und höhere [8]): die Säuglinge blieben mehrentheils frey davon [9]): aber etwas ältere Kinder wurden, nach Aussage der Londoner Aerzte, sehr häufig daran bettlägerig [10]). In manchen, besonders hohen, gebirgigen Gegenden war die Krankheit ungemein gelinde, und kaum vom gemeinen Katarrh zu unterscheiden [11]). Doch zeichnete sie sich fast durchgehends durch einen hohen Grad von Schwäche und Erschöpfung aus, die sich bisweilen so plötzlich einstellten, dass zwischen dem lebhaftesten Gefühl von Gesundheit und der äussersten Entkräftung nur wenige Stunden in der Mitte lagen [12]). In andern Fällen war diese Schwäche weniger auffallend, und es schien manchmahl die Hülfe des Arztes ganz unnöthig zu seyn, indem das blosse warme Verhalten oft allein zur Hebung des Uebels hinreichte [13]). In einigen Gegenden, besonders in höhern und gebirgigen, scheint diese Krankheit wirk-

7) Joh. *Gray* in Medic. Beytr. B. I. S. 4. (Göttingen 1785. 8.)
8) *Lentin's* Beytr. zur ausübenden Arzneywiss. S. 33.
9) Medic. Beytr. B. I. S. 12.
10) Arzneyk. Abhandl. der medic. Gesellsch. in London. B. III. S. 47.
11) *Lentin* a. O. — Medic. Beytr. B. I. S. 26.
12) Phil. Ludw. *Wittwer* über den jüngsten epidemischen Katarrh. Nürnb. 1782. 8. — R. *Hamilton* in Abh. der 1773 errichteten medic. Gesellschaft, B. II. S. 283. — *Parr* in Medic. Comment. von Edinb. B. IX. St. 1. S. 230. — *Mertens* l. c. p. 43.
13) Medic. Beytr. B. I. S. 32.

wirklich sthenisch gewesen zu seyn: wenigstens bekam das Nasenbluten, das antiphlogistische Verhalten und selbst der Aderlass mehrern sonst gesunden Menschen sehr wohl [14]). In andern Fällen waren mehr gastrische Zufälle zugegen: der Auswurf war gallicht: die Zunge belegt, Brechen und Ausleerungen waren wohlthätig [15]). Gewöhnlich aber machten die Bruststiche, der unbeschreiblich ängstliche Husten, die Wüstigkeit des Kopfes, die Entkräftung, die Krämpfe und der Wahnsinn die wesentlichen Zufälle aus. Am allergefährlichsten ward sie bey alten, kachektischen, schwächlichen Personen, wo sie durch asthenische Brust-Entzündungen und durch den Schlagfluss tödtete. Daher stimmen auch die meisten, besonders engländische, Aerzte gegen den Aderlass und für den Gebrauch der Brechmittel, zur Erschütterung des Körpers, für das Opium, die China und die Blasenpflaster [16]). Ja ein engländischer Arzt, *Paterson*, versicherte sogar, dass er keines tödlichen

14) *Bang* diar. nosocom. Hafn. vol. I. p. 17. 19. 20. — *Monro* in Edinb. Comment. B. IX. St. 1. S. 222. — *Scott* das. S. 239.

15) Laur. *Crell* et Jo. Fr. *Langguth* diss. sistens historiam catarrhi epidemici 1782. Helmst. 1782. 4. — (*Mumsen*) Kurze Nachricht von der epidemischen Schnupfen-Krankheit. Hamb. 1782. 8.

16) R. *Hamilton* a. O. S. 290. — Medic. Beytr. a. B. S. 32 f. J. D. *Metzgers* Beytrag zur Geschichte der Frühlings-Epidemie. Königsb. 1782. 8. — (*Müller*) Beschreibung der Epidemie, welche im Frühjahr 1782 geherrscht und unter dem Namen der russischen Krankheit bekannt geworden. Giessen. 1782. 8. *Parr* in Edinb. Comm. a. B. S. 234. 236. — *Scott* eben das. S. 246. f.

chen Ausganges ſich erinnere, wo nicht unvorſichtig Blut gelaſſen worden [17]). Für ſchweiſstreibende Mittel, inſofern es toniſche und reizende Arzneyen waren, ſprechen auch mehrere Schriftſteller, zumahl da Carmichael *Smyth* bemerkte, daſs der Schweiſs einen Ueberfluſs von thieriſchen Salzen enthielt, die ſich auf der Haut kryſtalliſirten [18]).

In Deutſchland und Italien ſchrieb man die Krankheit bloſs der kalten Witterung und den ſcharfen Oſtwinden zu [19]). In England aber war man faſt allgemein von ihrer anſteckenden Natur überzeugt, weil ſich die Krankheit ſonſt viel ſchneller hätte verbreiten müſſen, weil ſie auch auf Schiffen nur dann um ſich griff, wenn dieſe ſich dem feſten Lande genähert und die Mannſchaft Umgang mit den Landleuten gehabt hatte [20]).

Auch im Jahre 1788 kam die Influenza wieder, ward aber nur von wenigen deutſchen Aerzten beſchrieben *).

---

## 103.

Unter den langwierigen Krankheiten, welche in dieſem Zeitraume entweder zuerſt bekannt oder doch

17) Medic. Beytr. a. B. S. 36.
18) *Daſ.* S. 84.
19) *Lentin* a. O. S. 30. — Mich. *Roſa* ſcheda ad catarrhum ſ. tuſſim, quam Ruſſam nominant. Modena 1782. — *Mertens* l. c. p. 44.
20) Medic. Beytr. a. B. S. 61. 68. — R. *Hamilton* a. O. S. 278.
*) Joh. Phil. *Vogler* von der Ruhr, S. 25. (Gieſsen 1797. 8.)

doch bestimmter von andern unterschieden und genauer beschrieben wurden, führe ich zuerst die *Rhachitis* oder die engländische Krankheit an. Ich zweifle sehr, dass man von dieser Krankheit sichere Spuren bey den Alten finden wird, und halte die Nachricht, welche Bartholom. *Reusner* [21]) im Jahre 1582 von einer in Holland und Helvetien gemeinen Krankheit giebt, wo die Knochen gekrümmt werden, das Fleisch schwinde und die Kinder schrecklichen Heisshunger haben, für die erste Nachricht. Noch bestimmter beschreibt die Rhachitis der engländische Feldarzt in Irrland, Arnold *de Boot*, im Jahre 1648 unter dem Namen *tabes pictava*. Er schildert die Grösse des Kopfes, das Anschwellen der Gelenke, das Schwinden der Gliedmassen und die Härte des Unterleibes sehr richtig [22]). Darnach folgte die klassische Abhandlung von Franz *Glisson* [23]), worin der Ursprung der Krankheit aus den westlichen Provinzen Englands seit dem Jahre 1630 hergeleitet wird [24]). Im nördlichen England war, als Glisson schrieb (1660), die Krankheit noch selten: er legte ihr den Namen Rhachitis bey, und suchte die Ursache sehr richtig in der Schwäche der festen Theile,



21) Diss. de tabe infantum. Basil. 1582. 4.

22) Observ. med. de adfectib. omissis, c. 12. p. 35. ad calc. Petr. *Borelli* observat. Lips. 1676. 8. Er war zu Gorcum 1606 geboren und starb zu Paris 1653.

23) De rachitide s. morbo puerili, qui vulgo *the rickets* dicitur. Hag. Comit. 1682. 12.

24) Damit stimmen auch die englischen *bills of mortality* überein, in welchen vor dem Jahre 1634 wenigstens der Name *Rickets* nicht vorkommt. (*Langguth* in *Haller* diss. pract. vol. VI. p. 307.)

in der Trägheit der Lebensgeiſter und den *Sitz* in dem Rückenmark und den aus demſelben entſpringenden Nerven. Die entfernte Urſache findet er in der ſchlechten Lebensart, und empfiehlt, auſser Brechmitteln, die Oſmunda *regalis*, aber auch Eiſenmittel als ſehr wirkſam. Gerade ſo urtheilt auch Joh. *Mayow* über die Entſtehung und Behandlung der Krankheit [25]). In dem achtzehnten Jahrhundert ward von Peter *Büchner* beſonders der Zuſtand der Knochen in dieſer Krankheit näher unterſucht und das Weichwerden derſelben beſtimmt [26]).

Joh. *Zeviani* ſtellte zuerſt die ſeinem Zeitalter angemeſſene Theorie der Rhachitis auf, daſs ſie aus ſaurer Ausartung der Milch, die die Kinder als Nahrung genieſsen, entſtehe. Darauf gründete er auch die Kurmethode, daſs man nämlich nur mit Alkalien und Seife die Krankheit bezwingen könne. Auſserdem empfiehlt er aber auch Rhabarber mit Kupfer-Salmiakblumen *(ens veneris Boylei)* [27]). Auch *Roſenſtein* legt auf den Gebrauch der Pottaſche, um die Säure zu dämpfen, ein beſonderes Gewicht, doch verordnet er auch die Eiſenmittel und räth zur Färberröthe [28]). Simon *Pallas* übergeht die Laugenſalze, um deſto dringender die Brechmittel, nachher aber auch ſtärkende, beſonders Eiſenmittel, zu empfehlen [29]). *Le Vacher de la Feutrie* beſtimmte die

25) Opp. p. 383. (Hag. Com. 1681. 8.)
26) *Haller* diſſ. pract. vol. VI. p. 300.
27) Della cura de' bambini attaccati dalla rachitide. Verona 1761. 4.
28) Underrättelſe om barns ſjukdom. p. 402. ſ.
29) Praktiſche Anleitung, die Knochenkrankh. zu heilen, S. 180. (Berlin 1770. 8.)

die Schwäche der Knochenfasern, als Ursache der Krankheit, und schlug eine eigene Geräthschaft vor, wodurch die Knochen gerade gebogen werden sollten [30]).

104.

Zum Theil verwandt mit der Rhachitis ist der *Cretinismus*, oder der mit einer merkwürdigen Verunstaltung des Schädels verbundene hohe Grad von Blödsinn, der in den tiefen und feuchten Thälern des Walliser Landes, Piemonts, Salzburgs, selbst des Oberharzes und der östlichen Tatarey, bemerkt wird. Die erste Nachricht von dieser Krankheit findet man in Wolfg. *Höfers*, eines östreichischen Provinzial - Arztes, sonst ziemlich unwichtiger Schrift [31]). Die Ursache des in den steyrischen Alpenthälern häufig vorkommenden Blödsinns und der Kröpfe sucht er in der Trägheit der Bewohner, die einen grossen Theil ihres Lebens im Müssiggange und hinter dem Ofen zubringen und sehr viele fette Speisen geniessen. Von der Entstellung des Hirnschädels, als der wahren Ursache dieses Blödsinns, trifft man aber keine Spur bey diesem Schriftsteller an, und in der Folge findet ein tiefes Stillschweigen über die Cretinen, bis auf *Haller*, statt. Dieser erwähnt der Halbmenschen im Walliser Lande, ihrer Imperfectibilität und ihrer Unempfänglichkeit gegen alle Reize [32]). Aber erst in den neuesten Zeiten hat man die nächste Ursache dieser Krankheit



30) Traité du rakitis, ou l'art de redresser les enfans contrefaits, Paris 1772. 8.
31) Hercules medicus s. loci communes. Norib. 1675. 4.
32) Element. physiol. vol. V. p. 570.

aufgefunden und die entfernten Urſachen errathen. Durch *Bonnet* aufgefordert unterſuchte Vinc. *Malacarne* [33]) zuerſt den Zuſtand des Schädels und Gehirns bey drey Cretinen - Leichen, und fand den zur Aufnahme des kleinen Gehirns beſtimmten Theil des Schädelgrundes widernatürlich verengt, den Zapfentheil des Grundbeins in horizontaler und das groſse Loch des Hinterhauptbeins in ſenkrechter Stellung. Hiedurch wird ſowohl die Entwickelung des kleinen Gehirns gehindert, daher es denn bey Cretinen weniger Blätter hat als bey andern Menſchen, als auch das verlängerte Mark erſt horizontal und auf einmahl ſenkrecht fortgezogen und dergeſtalt die Nerven verletzt, die aus dem verlängerten Mark entſtehn. Genauer und ſorgfältiger ſchilderte J. F. *Ackermann* [34]) die Entſtellung der Cretinen - Schädel, und zeigte, daſs nicht allein alle Nerven bey ihrem Urſprunge ſchon in einer gepreſsten Lage ſich befinden, ſondern daſs auch der Durchgang derſelben wie der Gefäſse durch die natürlichen Oeffnungen des Schädels, vermöge der verengten Beſchaffenheit der letztern, ſehr erſchwert werde. Er irrte ſich aber, wenn er die Urſache dieſer Entſtellung in der Rhachitis ſuchte: Joſ. und Karl *Wenzel* [35]) zeigten ſehr gründlich den Unterſchied beider Krankheiten; und lieferten, mit *Foderé* und Phil.

33) *Frank* delect. opuſc. tom. IV. p. 241. — *Foderé* über den Kropf und den Cretiniſmus. Aus dem Franz. von *Lindemann*, S. 101. (Berlin 1796. 8.)
34) Ueber die Cretinen, eine beſondere Menſchen-Abart in den Alpen. Gotha 1790. 8.
35) Ueber den Cretiniſmus, S. 187. f. (Wien. 1802. 8.)

Phil. Gottfr. *Michaelis* [36]), die besten Abhandlungen über den Cretinismus.

105.

Ueber den *Aussatz* und seine Arten und Modificationen hat man ebenfalls erst in den neuesten Zeiten bestimmte Aufschlüsse erhalten, da man ihn in verschiedenen Klimaten bemerkt, und seine Verwandtschaft mit andern unreinen Uebeln beobachtet hat. Im Mittelalter unterschied man nur zu spitzfindig die Arten des Aussatzes nach den Elementar-Qualitäten: späterhin, da die Krankheit seltener wurde, vernachlässigte man die Pathologie derselben völlig.

Was zuvörderst den *raudigen Aussatz* oder die Lepra Arabum betrifft, so beschrieb diesen, wie er in Ostindien unter dem Namen *Courap* vorkommt, Jak. *Bontius* in neuern Zeiten fast zuerst [37]): dann auch vorzüglich Stephan *Weszpremi*, der ihn durch alkalisirtes Queckfilber heilte [38]). Wilh. *Hillary* beobachtete ihn auf Barbados und beschrieb ihn musterhaft [39]). *Raymond* bemerkte ihn in der Gegend von Marseille [40]): Joh. Andr. *Murray* in Göttingen [41]), und *Brieude* beschrieb ihn, als endemische



36) Blumenbachs medic. Bibl. B. III. S. 640. f.

37) Hist. natur. Ind. lib. II. c. 17. p. 32. (Amsteld. 1658. fol.)

38) *Haller* diss. pract. vol. VI. p. 817.

39) Beobacht. über die Krankh. auf Barbados, aus dem Engl. S. 383. f. (Leipz. 1776. 8.)

40) Histoire de l'éléphantiasis, p. 14. (Laus. 1767. 8.)

41) Opusc. vol. II. p. 386.

Krankheit in Auvergne unter dem Namen *Mal de S. Mein* [42]).

Eine ganz ähnliche Krankheit wurde seit dem Jahre 1770 auch in Ober-Italien, in der Gegend von Mailand, und selbst bis Trident hin *), bemerkt. Man nannte sie von dem Abschälen der brennenden Schuppen (pellarsi) *Pellagra.* Franz *Frapolli* beschrieb sie zuerst [43]), hielt die Einwirkung der Sonnenstrahlen für die einzige Ursache, und die Krankheit selbst nicht für neu, indem er schon im Jahre 1578 den Namen *Pellarella* in der Verordnung des Kapitels des grofsen Krankenhauses zu Mailand fand. Cajetan *Strambio*, der lange Zeit Vorsteher eines zu Lagnano errichteten Pellagra-Hauses war, widerlegte Frapolli's Meinung, weil man keine reelle Aehnlichkeit zwischen beiden Krankheiten auffinden könne [44]). Eben dies that Mich. *Gherardini*, der auch die Unterschiede des Pellagra und des von Jak. *Odoardi* beschriebenen Alpen-Scharbocks angab [45]): doch sind diese Unterschiede keinesweges wesentlich, sondern mehr zufällig. Einer der ersten Beobachter dieser Krankheit ist auch Franz *Zanetti*, Arzt

42) Mém. de la société de médec. à Paris, ann. 1782. 1783. p. 311.

*) *Comini* bey *Strambio* Abhandl. über das Pellagra, S. 243. (Aus dem Ital. von *Weigel.* Leipz. 1796. 8.)

43) Animadversiones in morbum, vulgo *Pellagram.* Mediol. 1771. 8.

44) a. O. S. 33.

45) D'una specie particolare di scorbuto. Differt. del Sign. *Odoardi.* Belluno 1776. 4. — M. *Gherardini* Geschichte des Pellagra. Aus dem Ital. Lemgo 1792. 8.

Arzt zu Canobio am Lago maggiore [46]. Wilh. Xaver. *Jansen* leitete die Krankheit von Nerven-Leiden her, und empfahl die Einimpfung der Krätze dagegen [47]: Joh. Mich. *Albera* aber beschuldigte die muriatische Schärfe [48]. Franz *Fanzago*, der das Pellagra um Padua bemerkte, hielt die Hautzufälle gar nicht für wesentlich [49]. Die venetianischen Aerzte Paul *della Bona* [50] und Ludw. *Soler* [51] wollten das Pellagra weder für neu noch für selbstständig gelten lassen. Allein Strambio zeigte, daſs sie das ächte Pellagra nicht kannten. *Cervi's* [52] und Constantin *Titius* [53] Abhandlungen gehören zu den vorzüglichsten über diesen Gegenstand: ersterer bemerkte die Erblichkeit des Pellagra, und leitete es von verminderter Reizbarkeit ab. Letzterer erklärte es als einen periodischen, langwierigen, nervösen Rothlauf. Auſser Italien hat Aloys. *Careno* dieses Uebel beobachtet, und zwar an drey Subjecten in Wien [54].



46) Nov. act. nat. cur. vol. VI. p. 118.

47) De Pellagra morbo in Mediolanensi Ducatu endemico. LB. 1787. 8.

48) Trattato delle malattie dell' insolato di primavera. Varese 1784.

49) Paralleli fralla pellagra ed alcune malattie che più le rassomigliano. Padova 1790. 8.

50) Discorso comparativo sopra la pellagra, l'elefantiasi de' Greci ec. Venez. 1791. 8.

51) Osservazioni medico-pratiche, che formano la storia di una particolare malattia. Venez. 1791. 8.

52) *Weigels* und *Kühn's* ital. medic. Bibl. B. II. St. 1. S. 204. f.

53) Pellagrae morbi inter Insubriae agricolas grassantis pathologia. Lips. 1792. 4.

54) Observationes de epidemica constitutione 1789, p. 113. 114. f. (Vindob. 1794. 8.)

Aeusserst viel übereinstimmendes mit dem Pellagra hat die *asturische Rose*, welche in den tiefsten Thälern um Oviedo, die mehrentheils in einem erstickenden Nebel eingehüllt sind, angetroffen wird. *Thieri* beschrieb sie zuerst im Jahre 1755 [55]), und *Strambio* bewies mit hinreichenden Gründen, dass sie mit dem Pellagra wo nicht einerley, doch äusserst nahe verwandt ist.

106.

*Thieri* giebt sein *mal de la Rosa* für eine Verwickelung des Aussatzes mit dem Scorbut aus. Dies kann man dahin gestellt seyn lassen, aber eine solche Verwickelung wird man doch aufs bestimmteste in dem *nordischen Aussatz*, den die Norweger *Spedalskhed* und die Isländer *Liktraa* nennen, bemerken. Der erste, der desselben erwähnt und ihn als endemische Krankheit auf den Faeröerne beschreibt, ist Thom. *Bartholinus* [56]). In dem letzten Jahrhundert aber hat diese Krankheit die Aufmerksamkeit der Reisenden und Aerzte in besonderem Grade erregt, zumahl da die dänische Regierung dem Elende der armen Anwohner der Seeküsten in Norwegen und Island, die diesem Uebel ausgesetzt sind, abzuhelfen sich entschlossen zeigte. Eggert *Olaffen* und Biarn. *Paavelsen* beschrieben sie, wie sie in Island vorkommt [57]), auch Uno *Troil* lieferte eine gute Schil-

55) Recueil périod. d'observ. de médec. tom. II. p. 337. f. — Samml. auserlesener Wahrnehm. B. II. S. 334. f.

56) Act. med. et philos. Hafn. ann. 1671. 1672. obs. 49.

57) Reise durch Island, B. II. S. 190. (Kopenhagen 1775. 4.)

Schilderung derſelben [58]). *Peterſſon* gab eine eigene Abhandlung davon [59]). In Norwegen beſchrieben ſie Hans *Ström* [60]) und *Gisleſon* [61]), auch Rol. *Martin* [62]) und J. L. *Odhelius* [63]). Martin leitete ſie fälſchlich von dem Genuſſe der Fiſche her, welche Inteſtinal-Würmer enthalten: ihn widerlegten C. E. *Mangor* [64]), der, nebſt Nicol. *Arbo* [65]), eine ganz vorzügliche Abhandlung über dieſe Krankheit lieferte. Auch Phil. Gabr. *Henſler* machte ſich um die Kenntniſs derſelben verdient, indem er ſeinem klaſſiſchen Werke Berichte norwegiſcher Aerzte über den Spedalſkhed einverleibte [66]).

Eine gewiſſe Verbindung des raudigen und knolligen Ausſatzes beobachteten Sam. Gottl. *Gmelin* [67]) und Simon *Pallas* [68]) in der Gegend von Cherſon, Aſtracan und am Jaik, und beſchrieben ſie unter dem Namen der *krimmiſchen Krankheit.*

107.

58) Briefe, welche eine Reiſe nach Island betreffen, S. 87. 287. (Leipz. 1779. 8.)

59) Om den ſaa kaldede Iſlandſke Skjörbjug. Soröe 1769. 8.

60) Beſkrivelſe öfwer Söndmör, D. I. S. 384. (Soröe 1766. 4.)

61) De elephantiaſi norvegica. Hafn. 1785. 8.

62) Vetenſk. Acad. Handl. 1760. p. 308.

63) *Daſ.* 1779. p. 222. 1783. p. 226.

64) Underretning om Radeſygens Kiendetegn, Aarſager og Helbredelſe, S. 47. (Kiöbenhavn 1793. 8.)

65) Afhandl. om Radeſygen eller Saltflod. Kiöbenhavn 1792. 8.

66) Vom abendländiſchen Ausſatze im Mittelalter, S. 375. f. Exc. p. 110. ſ. 119. ſ. (Hamb. 1790. 8.)

67) Reiſen durch Ruſsland, Th. II. S. 169. (Petersburg 1774. 8.)

68) Reiſen durch verſch. Provinzen des ruſſiſchen Reiches, B. I. S. 302.

107.

Auch der weiſse oder Moſaiſche Ausſatz ward in neuern Zeiten von *Voigt* [69]), *Vidal* [70]) und *Henſler* [71]) beobachtet. Häufiger kommt er in tropiſchen Gegenden, bey den ſogenannten Albiños oder Kakerlaken, vor. Der erſte, der dieſer vorgeblichen Menſchen-Abart erwähnt, iſt Ol. *Dapper:* er führt ſchon des berühmten *Voſſius* gegründete Meinung an, daſs dieſe Leukäthiopen wahrſcheinlich keine beſondere Menſchen-Abart bilden, ſondern daſs es Ausſätzige ſeyn [72]). Auf der dariſchen Erdenge zwiſchen Nord- und Südamerika, wo die Albiños am häufigſten gefunden werden, beſchrieb ſie Lionel *Waſer* zuerſt und ſehr genau [73]). Auf Amboina ſah ſie Franz *Valentyn* [74]) und J. F. *Blumenbach* ſelbſt in Savoyen [75]); der letztere lieferte auch die vorzüglichſte Abhandlung über dieſe Krankheit [76]).

Der *rothe Ausſatz* der Araber und Arabiſten fand ſich in neuern Zeiten zum Theil in Weſtindien wieder: wenigſtens ſtimmt *Bajons* Beſchreibung des *Mal rouge* von Cayenne in vielen Stücken mit den Schil-

69) *Haller* diſſ. pract. vol. VI. p. 63.
70) Mém. de la ſoc. de médec. à Paris, ann. 1767. p. 167.
71) a. O. S. 351.
72) Naauwkeurige beſchryvinge van Egypten, Guinea, Ethiopien. Amſt. 1668. fol. — Allgem. Hiſtorie der Reiſen, B. IV. S. 667.
73) Beſchreibung der Erdenge von Darien, S. 332. f.
74) Beſchryvinge van Amboyna, vol. II. p. 146. (Amſt. 1726. fol.)
75) Medic. Biblioth. B. II. S. 538.
76) De generis humani variet. nat. p. 274. (ed. III.)

Schilderungen überein, welche die Schriftsteller des Mittelalters vom rothen Aussatz geben [77]).

Am häufigsten aber hat man neuerlich, besonders in tropischen Gegenden, den *knolligen* oder Elephanten-Aussatz beobachtet. Andr. *Cleyer* fand ihn auf Java [78]), Engelbr. *Kämpfer* unter den Thomas-Christen auf der malabarischen Küste [79]); Wilh. *Hillary* auf Barbados [80]); *Peyssonel* auf Guadeloupe, wo er doch etwas Theil an der Natur des rothen Aussatzes nimmt [81]); *Couzier* auf der Insel Bourbon [82]); Thom. *Heberden* auf Madeira [83]); Gottfr. Wilh. *Schilling* in Suriname [84]); *Joannis* [85]) und *Raymond* [86]) selbst im südlichen Frankreich. Jak. *Hendy* [87]) suchte die Theorie dieser Krankheit dadurch aufzuklären, dass er ihren Sitz bloss in den Saugadern annahm, und sie selbst für eine Drüsen-Krankheit erklärte; diese Meinung ward von J. *Rollo* [88]) widerlegt und auch von Phil. Gabr. *Hensler* ver-

77) Mémoires pour servir à l'hist. de Cayenne, vol. I. p. 250. f. (Paris 1777. 8.)

78) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 2. p. 7.

79) Amoenit. exot. fasc. III. obs. 8. p. 561.

80) a. O. S. 397. f.

81) *Leske's* Ausz. aus den philos. Transact. B. IV. S. 347.

82) Journ. de médec. vol. VII. p. 401. f.

83) Arzneyk. Abhandl. B. I. S. 20. f.

84) De lepra commentationes, recensuit J. D. *Hahn.* LB. 1778. 8.

85) Medical observ. and inquir. vol. I. p. 201.

86) L. c.

87) Treatise on the glandular disease of Barbados. Lond. 1784. 8.

88) Remarks on the disease, lately described by D. *Hendy*. Lond. 1785. 8.

verworfen, dessen unvergleichliches Werk über den Aussatz alles übertrifft, was über diesen Gegenstand bis dahin geliefert war.

108.

Wenige langwierige Krankheiten waren einer genauern und gründlichern Untersuchung werth, als die *langwierige Schwäche der Eingeweide des Unterleibes*, die mit träger Bewegung des Bluts durch die Gefäfse desselben, mit gestörten Verrichtungen der Eingeweide und oft mit Krämpfen in denselben verbunden und die Quelle unzähliger langwieriger Uebel, der Gicht, mit ihrem ganzen Gefolge, der Steinbeschwerden, der Hämorrhoidal-Zufälle, der Hypochondrie und Hysterie, der langwierigen Haut-Ausschläge, des beständig wiederkehrenden Katarrhes, der hartnäckigen Fufs-Geschwüre, der Wasser- und Schwindsuchten, ist. Da es gewöhnlich eine gemischte Schwäche ist, so wird die Behandlung derselben oft sehr verschieden seyn, und in dem einen Fall und für gewisse Organe mit flüchtigen, im andern Fall und für andere Organe mit permanenten Reizen bewerkstelligt werden müssen. Da ferner diese Schwäche oft mit örtlichen Fehlern, mit Erschlaffung, varicösen Erweiterungen, Verhärtungen u. s. f. verbunden ist, da sie allmählig durch Fehler der Diät entstanden ist: so kann die Kunst oft mit allen officinellen Arzneymitteln ihren Endzweck nicht erreichen, sondern sie mufs zu diätetischen Hülfsmitteln und zur gänzlichen Umänderung der Lebensordnung ihre Zuflucht nehmen. Dies sahen die alten Methodiker sehr wohl ein, daher

her ihr κύκλος ἀναληπτικός, ſo ſpitzfindig ſein Anſchein iſt, gewiſs keine Verachtung verdient [89]). Paracelſus ſuchte auf *ſeine* Art den Zuſammenhang der genannten Uebel und ihre gemeinſchaftliche Quelle zu erläutern, indem er Gicht, Hämorrhoiden und Steinbeſchwerden für Krankheiten der ganzen Subſtanz nahm, und ſie aus dem Tartarus oder aus der Verdickung der Säfte herleitete [90]).

Die Verwandtſchaft der Gicht mit den Steinbeſchwerden, den Hämorrhoiden und der Hypochondrie ward in der Folge vorzüglich von Wilh. *Musgrave* trefflich aus einander geſetzt. Sein Werk iſt auch in der Rückſicht klaſſiſch, weil die Folgen der nicht ausgebildeten Gicht ungemein gut geſchildert ſind [91]). Eine Menge Beobachtungen über die Verwandtſchaft der Steinbeſchwerden mit der Gicht, und über das Aufeinanderfolgen der Anfälle beider Krankheiten, findet man ſowohl bey ihm, als bey Sydenham [92]). Joh. Andr. *Murray* ſetzte ſpäterhin dieſe Verwandtſchaft vortrefflich aus einander [93]), ſo wie ſchon früher Mich. *Alberti* den Zuſammenhang zwiſchen Hämorrhoiden, Steinbeſchwerden und Gicht gezeigt hatte [94]).

Eine

89) Geſch. der Arzneyk. Th. II. S. 59. 285.

90) *Daſ.* Th. III. S. 369. 379.

91) De arthritide anomala et ſymptomatica im zweyten Theil von *Sydenham* opp.

92) *Sydenham* opp. p. 301. 321. 328.

93) Opuſc. vol. I. p. 189. f.

94) Diſſ. de haemorrhoidum conſenſu cum calculo et podagra. Hal. 1722.

Eine treffliche allgemeine Ueberſicht dieſer verſchwiſterten Krankheiten lieferte Wilh. *Grant* [95]. Thom. *Withers* ſchilderte die langwierige Schwäche [96], ohne doch auf ihre wahre Quelle, auf den Unterleib, aufmerkſam zu machen.

109.

In Deutſchland ward ſeit der Mitte des letzten Jahrhunderts jene allgemeine Quelle unzähliger langwieriger und beſonders periodiſcher Krankheiten ſorgfältiger aufgeſucht und beſtimmt; es ward darauf eine neue Kurmethode gebaut, die die wichtigſten und hartnäckigſten Krankheiten heben ſollte, und von welcher die Erfinder faſt gar keine übele Folgen beobachtet haben, wovon ſie alſo auch wenig Gegenanzeigen angeben wollten. Joh. *Kämpf*, Leibarzt am Heſſen-Homburgiſchen Hofe, war der Erfinder dieſer Theorie und Kurmethode. Da er ſelbſt einen entſchiedenen Widerwillen gegen Schriftſtellerey hatte, ſo theilte er ſeine Grundſätze und ſeine in dreyſſig Jahren gemachten Beobachtungen ſeinen Söhnen und einigen andern angehenden Aerzten mit, die ſie in akademiſchen Streitſchriften bekannt machten. Die erſte dieſen Gegenſtand behandelnde Schrift hat Joh. *Kämpf*, den Sohn des Erfinders, zum Verfaſſer [97]. Sie trägt aber bloſs

*eine*

95) Beobachtungen über die chroniſchen Krankheiten in London. Aus dem Engl. Leipzig 1784. 8.

96) Ueber die langwierige Mattigkeit. Aus dem Engl. Altenburg 1779. 8.

97) *Baldinger* ſyllog. vol. III. p. 246. ſ. — *Haller* diſſ. pract. vol. III. p. 99. ſ.

*eine* Form der langwierigen Schwäche des Unterleibes, die sich nämlich auf die Gefäſse des Magens und auf den obern Theil der Pfortader bezieht, vor. Aus dieser Schrift erhellt, daſs Kämpf durch Stahls Lehre von dem Sitze langwieriger Krankheiten in der Pfortader auf diese Abdominal-Quelle aufmerksam gemacht worden, daſs er selbst die Chinarinde beschuldigt, diese Verdickung der Säfte, die er *Infarctus* nennt, hervor zu bringen, daſs er, den Humoral-Ideen seiner Zeit gemäſs, mehr auf den fehlerhaften Zusammenhang der Säfte, als auf die Schwäche der festen Theile Rücksicht genommen, auch zuverläſsig keine klare Vorstellung von dem eigentlichen Sitze der sogenannten *Infarcten* gehabt habe. Er sagt zwar: das ganze venöse System des Unterleibes sey der Sitz dieser Concremente, und man finde nach dem Tode die Gefäſse oft bis zur Dicke der Würste oder der Gedärme selbst ausgedehnt. Aber theils verwechselt er diese offenbare varicöse Ausdehnungen mit den Verstopfungen, theils erzählt er solche Wunderdinge von den durch die Klystiere abgegangenen polypösen Gewächsen, die Pfundschwer und Ellenlang, oft auch in der Form und Gröſse der Hühner-Eyer ausgeleert worden seyn, daſs auch das stärkste Vertrauen in die Glaubwürdigkeit des Erzählers nicht vor Zweifeln an der Richtigkeit dieser Thatsachen schützen kann. Gegen die Krankheiten, die nun aus den sogenannten Infarcten der Gefäſse entstehn, schlug Kämpf seine Visceral-Klystiere vor, die er täglich eine geraume Zeit lang theils aus einer Abkochung von Kleyen und

und erweichenden Kräutern, theils aus Wacholder-Wurzel und ſtärkenden Mitteln bereiten lehrte.

Auf die erſte Bekanntmachung der Kämpfſchen Theorie und Praxis folgte Dan. Aemil. *Koch's* Streit-ſchrift, die auch aus unmittelbaren Angaben des Erfinders geſchöpft iſt, und beſonders die allgemeinen Grundſätze auf die Erklärung und Behandlung der Hämorrhoidal-Beſchwerden und anderer Zufälle des Unterleibes, anwendet [98]). Dann gab. Joh. Georg *Schmid* [99]) die Kämpfſche Theorie von den Krankheiten des Uterus, dem weiſsen Fluſse, der unterdrückten monatlichen Reinigung und den hyſterischen Beſchwerden heraus, die aus Concrementen in den Gefäſsen des Uterus hergeleitet, und wo auch ganz unglaubliche Dinge von der Gröſse und Dicke der ausgeleerten Infarcten berichtet werden. Hierauf folgte Joh. Friedr. *Elvert* [100]), der beſonders umſtändlicher den Vorzug der Methode, ſtärkende und auflöſende Mittel durch Klyſtiere beyzubringen, vor der gewöhnlichen Art ſie zu verordnen rühmt. Er meynt, durch den Mund genommen, würden die Arzneyen mit zu vielen Säften gemiſcht, um kräftig wirken zu können. Weiter führte dies Aug. Theod. *Brotbeck* [1]) aus, der nun auch den Erfinder ſelbſt, nach deſſen 1753 erfolgtem Tode, nennt, da ihn die vorigen auf ſein Verlangen, ſo lange er lebte, nicht namhaft machen durften. In dieſer Schrift findet man nun die Kämpf'ſchen Ideen in einem

98) *Baldinger* l. c. p. 281. f.
99) Diſſ. de concrementis uteri, Baſil. 1753. 4.
100) *Baldinger* l. c. p. 314. f.
1) *Ib.* p. 364. f.

nem mehr systematischen Zusammenhange. Gicht und Steinbeschwerden, Hypochondrie und Hämorrhoiden und die meisten chronischen Krankheiten werden aus Infarcten hergeleitet. Sogar wird die hysterische Krankheit aus Infarcten der weiblichen Saamen-Gefäſse erklärt. Auch findet man hier die erste Idee von Gegenanzeige der Visceral-Klystiere: da sie nämlich am meisten zur Besänftigung der Krämpfe, also zur Hebung der directen Schwäche, dienen, so dürfe man sie nicht zu häufig verordnen, wo mehr Unthätigkeit, oder indirecte Schwäche vorhanden sey. Dann seyn stärkende Mittel zu Hülfe zu nehmen. Auch der zweyte Sohn des Erfinders vertheidigte seines Vaters Theorie und Methode in Rücksicht auf manche Kachexieen, welche aus jener Abdominal-Quelle entstehn [2].

110.

Bisher war die Kämpf'sche Methode nur durch akademische Schriften bekannt gemacht worden, und also nicht zur Kenntniſs des gröſsern Publicums gekommen. Die Aerzte aber, welche sie selbst versuchten, wurden eifrige Lobredner derselben, z. B. *Tissot* [3]) und *Zimmermann*, der entschlossen war, alle jene kleinere Schriften ins Lateinische übersetzen zu lassen. Endlich trat der ältere Sohn des Erfinders, Leibarzt am Hessen-Hanauschen Hofe, mit einem vollständigen Werke über die Theorie und Kurmethode seines Vaters auf, durch dessen Her-



2) W. L. *Kämpf* diss. de morbis ex atrophia, Basil. 1756. 4.
3) Oeuvres compl. vol. VI. p. 79.

ausgabe er sich in der That ein wahres Verdienst um die Arzneykunst erwarb [4]. Den Sitz der Infarcten nimmt der Verf. auch in der Pfortader an, entwickelt aber ihre Ursachen nicht ordentlich genug und zählt manche Arten derselben auf, die eher Producte seiner Klystier-Methode als Theile des kranken Zustandes zu nennen sind. So sagt er: die vierte Gattung bestehe in zähen, häutigen Schläuchen und Lappen, die erst gegen das Ende langwieriger Krankheiten, nach 7 bis 800 Klystieren, ausgeleert werden. Die Visceral-Klystiere zieht er vorzüglich deswegen allen Mitteln vor, welche durch den Mund gegeben werden, weil die letztern nicht unmittelbar an den Ort der Infarcten gelangen, weil ihnen der Weg ins Blut „durch einen unbändigen Schleim, „der die Wege überkleistert oder verstopft, gröfstentheils versperrt ist, sie also mit den Excrementen ziemlich fruchtlos wieder abgehen müsten. Als „Klystiere hingegen, die sich vorher die Zugänge „selbst reinigen und öffnen, greifen sie unverändert, „ungeschwächt, unbefleckt, ungesäumt und vollständig die innern Verschanzungen des Feindes in „der Nähe und auf das lebhafteste an.„ Zu den Ingredienzen der Klystiere nimmt er, aufser den Kleyen, solche Pflanzen, die viel gummösen Extractivstoff enthalten, als Kardubenedicten, Kamillen, Schaaf-

4) Für Aerzte und Kranke bestimmte Abhandlung von einer neuen Methode die hartnäckigsten Krankheiten, die ihren Sitz im Unterleibe haben, besonders die Hypochondrie, sicher und gründlich zu heilen. Dessau und Leipzig 1784. 8. Zweyte Auflage, Leipz. 1785. 8.

Schaafgarben, Löwenzahn, Baldrian, Erdrauch, Tausendgüldenkraut, Färberröthe, ferner Bittersüfs, Fallkraut, Schirling und selbst Kalkwasser, Guajak, Seife und Ochsengalle. Neben den Klystieren läfst er noch innerlich stärkende Mittel anwenden und empfiehlt vorzüglich die Beobachtung mehrerer trefflicher diätetischer Regeln.

So grofs das Verdienst des Verfassers um die Behandlung vieler hartnäckigen Krankheiten ist; so kann man doch nicht umhin, gegen seine Theorie vorzüglich manche Zweifel zu hegen, von denen einige schon oben angeführt sind. Wenn der Verf. versichert, dafs durch den täglichen Gebrauch der Klystiere, auch bey noch so gesund scheinenden Subjecten, eine Menge zäher Schleim ausgeleert worden; so ist wol nichts begreiflicher, als dafs seine Methode selbst die Ausleerung des natürlichen Ueberzuges der Gedärme in vielen Fällen veranlafst habe [5]. Es ist ferner nur zu auffallend, wie sehr sich bey dem täglichen Gebrauch der Klystiere der Körper an diese Ausleerung gewöhnen, wie sehr selbst durch die beständige Erweichung, welche der Zusatz von stärkenden Ingredienzen nicht verhüten kann, die Gedärme erschlafft werden müssen. Endlich findet man, als Kennzeichen der Infarcten, eine solche Menge Zufälle, dafs man unmöglich gewifs werden kann, welche von diesen, sich oft entgegen gesetzten, Symptomen als Merkmahle gelten können. Die Kämpf'sche Methode, oft aufs Gerathewohl angewandt, mufste nothwendig, besonders

 durch

5) *Blumenbachs* medic. Biblioth. B. II. S. 91. f. 580. f.

durch die erſtaunliche Langſamkeit, mit welcher ſie wirkt, mehr nachtheilige als gute Folgen hervorbringen.

111.

Eine merkwürdige Krankheit, die gewiſs allemahl ihren Grund in dieſer langwierigen Schwäche des Unterleibes hat, ward in neuern Zeiten mit einem eignen unſchicklichen Namen belegt, übrigens aber ſehr gründlich unterſucht: ich meyne die *Bruſtbräune*, deren weſentliche Merkmahle in heftigen Schmerzen unter dem Bruſtbeine, in völliger Suspenſion der meiſten Verrichtungen und in auſserordentlicher Angſt beſtehn, und deren Urſache die meiſten Beobachter in der anomaliſchen Gicht ſuchten. Schon Wilh. *Musgrave* hatte das gichtiſche Aſthma, doch nicht mit jenen weſentlichen Zufällen beſchrieben [6]: bey *Morgagni* [7]) aber findet man zwey Beobachtungen, die beſtimmter auf dieſe Krankheit bezogen werden können. Wilh. *Heberden* belegte dieſelbe 1768 mit einem eigenen Namen, Bruſtbräune, und beſchrieb ſie vortrefflich [8]). In einer ſpätern klaſſiſchen Schrift [9]) unterſcheidet er ſie

6) L. c. p. 79.

7) De ſedib. et cauſſ. morb. ep. XXII. n. 4. XXIII. n. 8. 9.

8) Arzneyk. Abhandl. einer Geſellſch. in Lond. B. II. S. 45. f. B. III. S. 1. f.

9) Commentarii de morborum hiſtoria et curatione, p. 308 — 314. (Lond. 1802. 8.) Eraſiſtratus ſoll, nach *Heberden's* Bemerkung, etwas ähnliches beobachtet haben. „Eraſiſtratus memorat paralyſeos genus et *paradoxon* appellat, quo ambulantes repente ſiſtantur, ut ambulare non poſſint, et tum rurſum am-

sie sehr bestimmt von dem gichtischen Asthma, indem bey der Brustbräune eigentlich keine Engbrüstigkeit, sondern nur Angst zugegen sey: er versichert über 100 Kranke daran beobachtet zu haben, worunter die meisten funfzigjährige Männer waren. Er streitet dagegen, dass man eine Entzündung dabey annehme, da der Puls nicht beschleunigt, da die Krankheit so sehr langwierig und periodisch sey, und da Wein und Opium Erleichterung schaffen. Er hält daher das Uebel für krampfhaft. Die letztere Idee vertheidigte auch Adolf *Murray* [10]), indem er die Krankheit einen Krampf des Herzens, wie Morgagni schon that, genannt wissen wollte. Dagegen nahm Joh. *Fothergill* eine Entzündung dennoch an [11]): *Haygarth* [12]) hielt die Vereiterung des Mittelfells, nach dem Tode gefunden, für die Ursache und Joh. Jak. *de Berger* trug eine ganz von Heberdens Meinung abweichende Idee vor, indem er die Krankheit als gichtisches Asthma beschrieb, und durchgehends eine Entzündung dabey finden wollte [13]). Als gichtischen Zufall sahen sie auch *Butter* [14]), *Macqueen* [15]) und Christ. Friedr. *Elsner* in einer klassischen Schrift [16]), an. Dass aber selbst



ambulare sinantur." (Cael. *Aurelian.* chron. lib. II. c. 1. p. 348. ed. *Amman.*)

10) Diss. de ruptura cordis, Upsal. 1785. 4.

11) Sämmtl. Werke, B. II. S. 234.

12) Arzneyk. Abhandl. B. III. S. 31. — Edinb. Comment. B. II. S. 96.

13) Samml. für prakt. Aerzte, B. X. S. 708.

14) A treatise on the disease, commonly called angina pectoris. Lond. 1791. 8.

15) Samml. für prakt. Aerzte, B. X. S. 145.

16) Abhandl. über die Brustbräune, Königsb. 1778. 8.

in England mancher Fall mit dem Namen der Brustbräune belegt wird, der eine ganz andere Krankheit ist, sieht man aus Ed. *Johnstone's* Erzählung, wo offenbar eine anfangende Brustwassersucht zum Grunde liegt [17].

112.

Aus eben dieser Quelle, nämlich aus langwieriger Schwäche des Unterleibes, entsteht der fürchterliche *Antlitzschmerz*, den die Araber öfter bemerkt haben [18]) und den in neuern Zeiten eine vielfältige Beobachtung genauer kennen und besser behandeln gelehrt hat. Der erste, der diese Krankheit in neuern Zeiten beobachtete und beschrieb, war der Wundarzt *André* in Versailles [19]. Bey einem Frauenzimmer war durch äussere Verletzung des innern Augenwinkels eine Fistel im Oberkiefer entstanden: da diese geheilt war, so folgte der convulsivische Antlitzschmerz, der sich bestimmt von dem Infraorbital-Nerven aus durch die Wangen-Muskeln verbreitete. Durchschneidung dieses Nerven half weniger, als die Anwendung des Höllensteins. Aehnliche Fälle kamen noch mehrere dem Beobachter vor: auch bemerkte *Sauvages* dieselbe Krankheit [20]). Dann suchte *Fothergill* die Natur derselben aufzuklären, da er sechzehn Mahl sie genau beobachtet hatte. Er glaubte aus seinen Bemerkungen schlie-

17) Abhandl. der zu London 1773 errichteten medic. Gesellsch. B. I. S. 126. f.
18) Gesch. der Arzneyk. Th. II. S. 383. 393. 416. 429.
19) Observations sur les maladies de l'urètre et sur plusieurs faits convulsifs, p. 318. (Paris 1756. 8.)
20) Nosolog. meth. vol. I. p. 534.

schliessen zu können, dass mehr Weiber, und zwar ältere, daran leiden als Männer, dass gewöhnlich Scirrhositäten der Brüste zugleich vorhanden sind, und dass also eine Krebsmaterie die Ursache dieses schrecklichen Schmerzes seyn möge. Selten gelang es ihm nur Linderung, geschweige gründliche Heilung des Uebels zu bewirken, indessen zeigte sich der Schirling noch immer am heilsamsten [21]). *Bonnard* leitete die Krankheit vom langwierigen Rheumatismus ab, und verglich sie sehr richtig mit dem Nerven-Hüftweh [22]). Damit stimmte auch *Longavan* überein, indem er die Gicht als erregende Ursache dieses Schmerzes angab: *Menuret's* und *Laugier's* Meinung, dass der Sitz derselben bloss in den Nerven zu suchen sey, lässt sich damit sehr wohl vereinigen [23]). Christ. Gottfr. *Selle* stimmte mit Fothergill in Rücksicht der Ursache überein, und empfahl den Arsenik [24]). Gegen die Krebsmaterie, als Ursache dieses Schmerzes, erregte Lebr. Friedr. Benj. *Lentin* sehr gegründete Zweifel und bemerkte von allen gegen dies Uebel angegebenen Mitteln nicht die mindeste Hülfe [25]). *Volger* [26]) glaubte in einem Falle auf die sogenannten Infarcten oder auf chronische Schwäche des Unterleibes aufmerksam seyn zu müssen, welches auch Eb. *Gmelin* bestätigte [27]).

 Durch

21) Sämmtl. Werke, B. II. S. 164.
22) Journ. de médec. vol. L. p. 60. 23) *Ib.* p. 331. f.
24) Neue Beyträge zur Natur- und Arzneywissenschaft, B. I. S. 27.
25) *Blumenbachs* medic. Bibl. B. II. S. 146. f. — Beyträge zur ausübenden AW. S. 334. (Leipz. 1789. 8.)
26) *Blumenbach* a. O. S. 506.
27) Fortges. Vers. über thierischen Magnetismus, S. 684.

Durch *Böhmers* treffliche Bemerkungen erhielt dieſe Meinung noch mehr Gewicht, weil in dem von ihm beobachteten Falle die Gicht mit dem Antlitzſchmerze abwechſelte [28]). Da *Blunt* die Elektricität nützlich fand [29]), ſo kam *Pujol* [30]) auf die Idee, daſs der Schmerz durch elektriſche Materie, die in den Nerven umlaufe, verurſacht werde: er gab den Rath, Fontanelle zu legen, die auch, nach Lentins Zeugniſs, wenigſtens erleichternd waren.

Die Theorie des *Hüſtweh's*, einer andern Form der Gicht, ward durch die vortreffliche Unterſuchung von Domin. *Cotunni* aufgeklärt, der den Grund in einer in die Scheidenhaut des iſchiadiſchen oder Crural - Nerven durchgeſchwitzten Lymphe fand, wovon er auch die oft darauf folgende Lähmung herleitete und eine ſchickliche Kurmethode darnach vorſchlug [31]).

### b) *Klimatiſcher Unterſchied der Krankheiten.*

113.

Der unſterbliche Vater der Arzneykunde empfahl ſchon aufs dringendſte die Unterſuchung der klimatiſchen Verſchiedenheit der Krankheiten: er ſchrieb zu dem Ende ſein goldenes Buch von der Luft, den Waſſern und Klimaten, und die neuere Zeit hat dieſe Empfehlung deſto mehr beherzigt, je mehr

28) *Blumenbach* a. O. B. III. S. 312. f.
29) Samml. für prakt. Aerzte, B. XII. S. 8.
30) Abh. über die Krankheit des Geſichts, welche der ſchmerzhafte Triſmus genannt wird. Aus dem Franz. Nürnb. 1788. 8.
31) De iſchiade nervoſa commentarius, Vienn. 1770. 8.

mehr Gelegenheit man fand, bey dem allgemeinen Triebe zu Reisen, die abweichenden Formen der Krankheiten und die einheimischen Uebel in manchen Ländern näher kennen zu lernen. Da das Klima und der Boden eines Landes den Krankheiten eben so sehr einen verschiedenen Charakter mittheilen als die Lebensart der Bewohner; so mufste durch das Studium der in verschiedenen Ländern angestellten medicinischen Beobachtungen nicht allein die Unterscheidung der wesentlichen von den zufälligen Erscheinungen in Krankheiten erleichtert werden, sondern die Pathologie und Therapie mufsten noch auf mannigfaltige andere Art bereichert werden, zumahl da unzählige, bey fremden Völkern längst gebräuchliche, Heilmittel dadurch in Europa bekannt wurden; und wie viele unter diesen in der Folge die wohlthätigsten Hülfsmittel der Kunst geworden sind, ist schon oben gezeigt worden.

Als die ältesten beobachtenden Aerzte in tropischen Gegenden können wir Jak. *Bontius* und Wilh. *Piso* [32]) nennen. Beide waren aus Leiden gebürtig: der erste übte mehrere Jahre die Arzneykunst in Batavia aus; Piso aber ging mit dem bekannten Don Quixote, Moriz Grafen von Nassau, als dessen Leibarzt, nach Brasilien. Bontius klassische Beobachtungen machten uns mit den endemischen Krankheiten Ostindiens, der Ruhr tropischer Länder, der Art des Veitstanzes, die man in Indien *Beriberi* nennt, mit

32) Beider Werke sind zusammen gedruckt in Guil. *Pisonis* de Indiae utriusque re naturali et medica lib. XIV. Amst. 1658. fol.

mit den Yaws, mit der tropischen Leber-Entzündung u. s. f. bekannt. Wilh. Piso lehrte uns ein Land kennen, welches zu den schönsten und gesundesten auf dem Erdboden gehört. In Brasilien kommen, nach seinem und aller späterer Reisenden Zeugnissen, keine Epidemieen vor: die Krankheiten verlaufen so regelmäſsig, wie die Schriften der ältesten Beobachter es angeben, und die Uebel, welche in Europa gefährlich sind, nehmen hier eine viel mildere Gestalt an.

Der berühmte Engelbrecht *Kämpfer* [33]) sammlete auf seinen zehnjährigen Reisen durch Persien, Armenien, Ostindien und Japan auch eine Menge trefflicher medicinischer Beobachtungen [34]). Weniger bedeutend sind die Beyträge, welche Wilh. *ten Rhyne* aus Deventer [35]) und Andr. *Cleyer* [36]), beide Aerz-

33) Geb. zu Lemgo 1651, ward er 1683 Begleiter des schwedischen Geschäfftsträgers, Fabricius, nach Persien; blieb, da Fabricius zurückgekehrt war, in Armenien und ward Leibarzt eines georgianischen Fürsten in Tiflis. Nach zwey Jahren durchwanderte er Persien wieder bis an den Meerbusen, und schiffte sich auf einem bey Ormus liegenden holländischen Geschwader nach Zeylan ein, von wo er nach Batavia und dann nach China und Japan ging. In der holländischen Factorey des letztern Reiches lebte er zwey Jahre, und kehrte endlich 1693 wieder nach Europa zurück, ward Leibarzt des Grafen von der Lippe und starb 1716.

34) Amoenitates exoticae. Lemgo 1712. 4. — Geschichte und Beschreibung von Japan. Aus Original-Handschriften bearbeitet von *Dohm*, B. 1. 2. Lemgo 1777. 1779. 8.

35) Diss. de arthritide. Lond. 1683. 8.

36) Specimen medicinae sinicae, Frcf. 1682. 4.

Aerzte in Batavia, zur Geschichte und Heilung der Krankheiten in Indien, China und Japan gaben.

114.

Im achtzehnten Jahrhundert wurde der Einfluſs des Klima's, des Bodens und der Lebensart der Einwohner auf die vorkommenden Krankheiten mit noch weit gröſserer Sorgfalt untersucht. Allgemeine Abhandlungen darüber lieferten Wilh. *Falconer* [37]) und Alex. *Wilson* [38]): Leonh. Ludw. *Finke* aber ein vortreffliches, ziemlich vollständiges, Werk [39]). Auch ist Joh. Friedr. *Cartheuser's* Schrift als eine gute Sammlung nicht zu übersehn [40]).

Ueber die Krankheiten auf langen See-Reisen lieferte Wilh. *Cockburn* [41]) die erste Schrift, worin besonders die Abhandlung vom Scorbut die Hypothesen der damaligen Schulen enthält. Nach ihm handelten Pet. *Chirac* [42]), Christ. *Vater* [43]) und *Thiesen* [44]) diesen Gegenstand ab. Eine der vollständigsten Abhandlungen gab Ludw. *Rouppe*, der lange als Schiffsarzt auf der holländischen Flotte gedient hat-

37) Bemerkungen über den Einfluſs des Himmelstrichs auf die Gesundheit. Aus dem Engl. Leipz. 1782. 8.
38) Beobachtungen über den Einfluſs des Klima's auf Pflanzen und Thiere. Aus dem Engl. Leipz. 1781. 8.
39) Versuch einer allgemeinen medicinisch-praktischen Geographie. Th. 1—3. Leipz. 1792. 1793.
40) De morbis endemicis libellus, Frcf. 1771. 8.
41) Sea-diseases, or a treatise of their nature, causes and cure, Lond. 1696. 8.
42) Observations sur les incommodités auxquelles sont sujets les équipages de vaisseaux. Paris 1724. 8.
43) De morbis classiariorum et navigantium. Witteb. 1715. 4.
44) De morbo marino. LB. 1727. 4.

hatte [45]). *Bigot de Marogues* entwickelte die Urſachen der Schiffskrankheiten ſehr gut und empfahl die damals noch nicht allgemein eingeführten Ventilatoren zur Verhütung derſelben [46]). Trefflich und vollſtändig trug Salom. *de Monchy* die Krankheiten der Seeleute vor, die in tropiſchen Gegenden gewöhnlich ſind [47]). Weit weniger gründlich ſind die Abhandlungen von einem Ungenannten [48]) und *Linné* [49]). Vollſtändige und gründliche Werke lieferten ſpäterhin *Poiſſonnier Desperrières* [50]), Jak. *Lind* [51]), Joh. *Clarck* [52]), G. *Blane* [53]), Wilh. *Moſeley* [54]) und Nicol. *Fontana* [55]).

Unter den Krankheiten einzeler Länder ſind die endemiſchen Krankheiten der tropiſchen Gegenden Amerika's faſt am genaueſten und häufigſten

45) De morbis navigantium. LB. 1764. 8.
46) Mémoires, préſentés à l'acad. des ſcienc. à Paris, vol. I. p. 394. ſ.
47) Verhandelingen, uitg. door de Maatſch. der Wetenſch. te Haarlem, vol. VI. p. 1—185.
48) Eſſais ſur les maladies qui attaquent le plus communément les gens de mer. Marſeille 1766. 12.
49) Amoen. acad. vol. VIII. p. 120. ſ.
50) Traité des maladies des gens de mer. Paris 1767. 8.
51) Verſuch über die Krankheiten, denen die Europäer in heiſsen Klimaten unterworfen ſind. Aus dem Engl. Riga 1773. 8.
52) Beobachtungen über die Krankheiten auf langen Reiſen nach heiſsen Gegenden. Aus dem Engl. Kopenhagen 1778. 8.
53) Beobachtungen über die Krankheiten der Seeleute. Aus dem Engl. Marb. 1788. 8.
54) Abhandl. von den Krankheiten zwiſchen den Wendezirkeln. Aus dem Engl. Nürnb. 1790. 8.
55) Bemerkungen über die Krankheiten, womit Europäer in heiſsen Himmelsſtrichen und auf langen Seereiſen befallen werden. Aus d. Ital. Stendal 1790. 4.

sten beschrieben. Die Aerzte der französischen Kolonieen auf S. Domingo und Cayenne, die engländischen Aerzte auf Barbados, Jamaika und in Süd-Carolina: endlich die holländischen in Suriname haben viel dazu beygetragen, die Natur der dort vorkommenden Krankheiten aufzuklären und die Pathologie zu bereichern. Ueber die Krankheiten auf Domingo gab *Poissonnier Desperrières* [56]), nach ihm *Pouppé Desportes* ein klassisches Werk [57]), minder bedeutende *Dazille* *) und ein Ungenannter [58]) heraus. Die endemischen Uebel in Cayenne und ihre eigenthümliche Behandlung schilderte *Bajon* vortrefflich [59]). Auf Barbados stellten Griffith *Hughes* [60]), Hans *Sloane* [61]) und Wilh. *Hillary* [62]); auf Jamaika Joh. *Hunter* [63]) und Rob. *Jackson* [64]); und in Süd-Carolina Lionel *Chalmers* [65]) ihre Beobachtun-

56) Traité des fièvres de S. Domingue. Paris 1763. 8.

57) Histoire des maladies de S. Domingue. vol. 1—3. Paris 1770. 8.

*) Observations générales sur les maladies des climats chauds. Paris 1785. 8.

58) Des moyens de conserver la santé des blancs et des nègres aus Antilles. S. Domingue 1786. 8.

59) Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne. vol. 1. 2. Paris 1777. 1779. 8.

60) The natural history of Barbados. London 1750. fol.

61) A voyage to the islands Madera, Barbados etc. vol. 1. 2. Lond. 1707. 1725. fol.

62) Beobachtungen über die Krankheiten auf Barbados. Aus dem Engl. Leipz. 1776. 8.

63) Beobachtungen über die Krankheiten der Truppen in Jamaika. Aus dem Engl. Leipz. 1792. 8.

64) Ueber die Krankheiten in Jamaika. Aus dem Engl. Leipz. 1796. 8.

65) Nachrichten über die Witterung und Krankheiten in Südkarolina. A. d. Engl. B. 1. 2. Srendal 1788. 1792. 8.

tungen an. Unter den holländischen Beobachtern auf Suriname will ich hier nur Phil. *Fermin*[66]), *Schöler*[67]) und Ernst Karl *Rodschied*[68]) nennen.

115.

Die verheerendste Krankheit in den westindischen Kolonieen ist das *gelbe Fieber*, ein heftiges asthenisches Fieber mit Gelbsucht und schwarzem Erbrechen verbunden, welches, seit Menschen-Gedenken, in allen tropischen Gegenden einheimisch, nicht, wie *Pouppé Desportes* behauptet, erst 1686 aus Siam nach Martinique gebracht, aber doch erst seit dem Jahre 1748 vorzüglich häufig bemerkt worden ist. Nach *Hughes*, der es zuerst beschrieb, schilderte es Joh. *Lining* in Charlestown[69]), dann aber lieferten Jak. *Mackittrick*[70]), Joh. *Moultrie*[71]), *Pouppé Desportes*, *Hillary*, *Moseley* und *Jackson* vorzügliche Abhandlungen davon.

In Westindien wurden auch zwey andere Neger-Krankheiten, die *Yaws* und *Pians*, näher untersucht, obgleich die engländischen Aerzte, besonders *Hillary*, beide verwechseln. Jene, die Yaws, sind mehrern tropischen Gegenden gemein, und schon von *Bontius* unter dem Namen der *amboinischen*

66) Traité des maladies les plus fréquentes à Surinam. Maastricht 1764. 8.

67) Diss. de morbis Surinamensium. Gött. 1781. 8.

68) Bemerkungen über das Klima und die Krankheiten von Rio Essequebo. Frankf. am Main 1796. 8.

69) Neue Versuche und Bemerkungen einer med. Gesellsch. in Edinb. B. II. S. 419. f.

70) *Baldinger* syll. opusc. vol. I. p. 87. f.

71) *Ib.* p. 163. f.

*schen Pocken*, beschrieben worden [72]). Nachher gab *Schilling* [73]) die beste Abhandlung von dieser Krankheit, die wahrscheinlich einerley mit dem *Såfath* der Araber und mit der *Dahesah* des *Ali Abbas* ist [74]).

Die *Pians*, vielleicht der *Tusius* der Arabisten [75]), finden sich nur auf der afrikanischen Sklaven-Küste endemisch, und, wie *Ludford* [76]) behauptet, sind sie nur den Bewohnern des Königreichs Sanguin eigen. Joh. *Hume* beschrieb sie zuerst [77]), dann *Pouppé Desportes*, *Bajon* und *Ludford*. Ich glaube die Geschichte und besonders den Unterschied beider Krankheiten zuerst bestimmt angegeben zu haben [78]).

### c) *Pathologische Anatomie.*

#### 116.

Die ausserordentliche Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit dieses Hülfsmittels zur Erkenntniss der Krankheiten ward in neuern Zeiten mehr als jemals eingesehn. Hier können aus den zahllosen Beyträgen, wodurch dies Fach in diesem Zeitraume berei-

72) L. c. lib. II. c. 19. p. 33.

73) *Schlegel* thesaur. pathol. therap. vol. II. P. I. p. 217 — 263.

74) Vergl. meine Beyträge zur Gesch. der Medicin, St. 3. S. 93. f.

75) *Das.* S. 100.

76) Diss. de framboesia. Edinb. 1791. 8.

77) Medic. essays and observ. of a soc. at Edinb. vol. VI. p. 211. f.

78) a. O.

reichert worden, nur die wichtigsten ausgehoben werden. Zu den ältesten vermischten Beobachtungen aus der pathologischen Anatomie gehören Wilh. *Baillou's* (oben S. 423.), Joh. Rudolf *Salzmann's*, Prof. in Strafsburg [79]), Phil. *Salmuth*, Leibarztes des Fürsten von Anhalt-Köthen [80]), Nicol. *Fonteyn's* [81]), Prof. in Amsterdam, Joh. Dan. *Horst's* [82]), Professors in Giessen, vorzüglich aber Thom. *Bartholinus* [83]), Nic. *Tulpius* [84]), Dominic. *Panaroli* [85]), Prof. in Rom, Bern. *Verzascha's* [86]), Prof. in Basel. Noch wichtiger sind Christopher *Bennet's* [87]) anatomisch-pathologische Untersuchungen über die Schwindsucht, wodurch unter andern zuerst die Existenz einer consensuellen Schwindsucht dargethan wurde; Joh. Jak. *Wepfer's* [88]) treffliches Werk von dem Schlagfluss und andern Krankheiten des Gehirns, durch eine Menge Leichen-Oeffnungen erläutert; Ger. *Blasius* [89]) Berichte von Leichen-Oeffnungen, wo-

79) Varia observata anatomica. Amst. 1669. 16.
80) Observationum medicarum cent. III. posthumae. Brunsv. 1648. 4.
81) Responsionum et curationum medicinalium lib. I. Amst. 1637. 12. — Observationum rariorum analecta. Amst. 1641. 4.
82) Decas observationum et epistolarum anatomicarum. Frcf. 1656. 4.
83) Historiarum anatomicarum cent. I — VI. Hafn. 1654 — 1665. 8.
84) Observationes medicae. Amst. 1685. 12.
85) Jatrologismorum pentecostae V. Rom. 1652. 4.
86) Observationum medicarum centuria. Basil. 1677. 8.
87) Tabidorum theatrum s. phthiseos, atrophiae et hecticae xenodochium. Lips. 1760. 8.
88) Historiae apoplecticorum observationibus et scholiis anatomico-medicis illustratae. Scaphus. 1675. 8.
89) Observationes medicae rariores. Amsteld. 1677. 8.

wodurch die Natur der Krankheit aufgeklärt wurde; des grossen Zergliederers, Fr. *Ruysch* [90]), Beobachtungen; die lehrreichen Bemerkungen von Joh. Nik. *Pechlin* [91]), Ehrenfr. *Hagedorn* [92]), Joh. Jak. *Harder* [93]), Joh. Konr. *Peyer* [94]), Joh. Nicol. *Binninger* [95]), Fel. *Plater* [96]), Joh. *Helwig* [97]), Korn. *Stalpaert van der Wyl* [98]), Rich. *Morton* [99]), Joh. Bapt. *Fantoni* [100]) und andern.

Sammlungen von anatomisch-pathologischen Beobachtungen Anderer stellten Georg Hieron. *Welsch* [1]), Just. *Schrader* [2]), Steph. *Blancaerd* [3]), Joh. Mar.

 Dan.

90) Observationum anatomico-chirurgicarum centuria. Amst. 1691. 4.

91) Observationum physico-medicarum l. III. Hamb. 1691. 4.

92) Observat. et histor. medico-practicarum cent. III. Görlitz. 1698. 8.

93) Apiarium observationibus medicis C refertum. Basil. 1687. 4.

94) Paeonis et Pythagorae exercitationes familiares anatomicae et medicae. Basil. 1682. 8.

95) Observationum et curationum medicinalium cent. V. Montisbelg. 1673. 8.

96) Observationum selectiorum mantissa. Basil. 1680. 8.

97) Observationes physico-medicae posthumae. Aug. Vindel. 1680. 4.

98) Observationum rariorum cent. 1. 2. Leid. 1687. 8.

99) Phthisiologia in opp. tom. I.

100) Observationes anatomico-medicae selectiores. August. Taur. 1699. 12.

1) Sylloge curationum et observat. medic. Ulm. 1668. 4. — Consiliorum medicinalium cent. IV. Acc. exoticarum curationum et observationum medicinalium chiliades duae. Aug. Vindel. 1698. 4.

2) Observationum anatomico-medicarum decades IV. Amst. 1674. 12.

3) Anatomia practica rationalis. Amst. 1688. 12.

Dan. *Hofmann*, vorzüglich aber Theophil. *Bonet*[4]) an.

117.

Durch dieser Männer Bemühungen war die Bahn gebrochen, aber erst im Laufe des achtzehnten Jahrhunderts lernte man die Abwege vermeiden, auf welchen sich zum Theil die Vorgänger verirrt hatten: man lernte die Leichen-Oeffnungen vorsichtiger benutzen und richtigere Schlüsse aus ihnen auf den vorher gegangenen Krankheits-Zustand machen. Nicht gerechnet, dass die Zergliederer des siebzehnten Jahrhunderts nur zu oft, vom Hange zum Wunderbaren verleitet, fabelhafte Geschichten aufgenommen hatten, liebten sie grossentheils nur das Neue, Sonderbare, und vernachlässigten, manche gewöhnliche Krankheiten durch Leichen-Oeffnungen zu erklären, bloss weil hiebey die Liebe zum Wunderbaren unbefriedigt blieb. Dazu kam, dass sie, weniger bekannt mit den Gesetzen der thierischen Oekonomie, alles, was sie vorfanden, für Ursache der Krankheiten nahmen, ohne zu bedenken, dass Manches Varietät, Manches Folge des Todeskampfes sey. So leitete *Bennet* den Tod schwindsüchtiger Kranken von Verwachsung der Lungen mit dem Brustfell, *Bonet* den Tod jedes Kranken von Polypen ab, in dessen Leiche man dergleichen Gewächse fand.

Mit weit grösserer Vorsicht, Treue und Unbefangenheit bearbeiteten die Aerzte des achtzehnten Jahrhunderts die pathologische Anatomie. Joh. Maria

4) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 328.

ria *Lancisi* [5]) ist einer der frühesten Schriftsteller dieses Jahrhunderts, durch dessen Untersuchungen über die Ursachen plötzlicher Todesfälle die Pathologie sehr gewonnen hat. Die Breslauer Aerzte, Gottfr. *Klaunig*, Sam. *Glaſs*, Karl *Oehme*, Max. *Preuſs* und andere [6]) suchten die Natur der Wassersucht des Herzbeutels und anderer Krankheiten durch Leichen-Oeffnungen zu erklären, und Gottfr. *Klaunig* [7]) lieferte noch ein besonderes Werk, worin er seine anatomisch-pathologische Beobachtungen, im Dreyfaltigkeits-Hospital zu Breslau gesammlet, bekannt machte.

Aber reichere Beyträge und gröſsere Schätze hat nicht leicht ein medicinischer Schriftsteller aus eigener Erfahrung zusammen gebracht, als Joh. Bapt. *Morgagni* [8]), durch seinen trefflichen Lehrer Ant. Mar. *Valsalva* [9]) für die pathologische Anatomie vorzüglich gebildet. Von dem letztern hat Morgagni auch mehrere Beobachtungen in sein unsterbliches Werk aufgenommen [10]). Er hatte die Bescheidenheit, dieses Werk, auf welches nicht Italien allein, sondern auch das ganze Jahrhundert stolz seyn muſs, nur als eine Fortsetzung und Erläuterung von Bo-

 net's

5) De mortibus subitaneis. lib. II. Rom. 1707. 4.

6) Historia morborum, qui Vratislaviae grassati sunt, ed. *Haller*. Laus. 1746. 4.

7) Nosocomium charitatis. Vratisl. 1717. 4.

8) Geb. zu Forli 1681, ward Prof. zu Bologna und Padua, † 1771.

9) Geb. zu Imola 1666, ward Prof. zu Bologna und starb 1723.

10) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 328.

net's Compilation anzusehn. Aber der fast unendliche Reichthum eigener Erfahrungen, die Schärfe des Urtheils, die grofse Fülle von Gelehrsamkeit erheben Morgagni's Werk über alle frühere Arbeiten, und es läfst sich mit wenigen Worten nicht beschreiben, welch eine Menge der nützlichsten Aufklärungen die Pathologie und selbst die Therapie aus diesem Buche erhalten habe. Doch läfst sich an den vorläufigen Krankheits-Geschichten ausstellen, dafs sie zum Theil zu weitläufig, zum Theil nicht in der nöthigen Ordnung abgefafst sind, um die hervorstechenden und wesentlichen Zufälle, auf die Alles ankommt, gehörig bemerken zu können.

Eine ähnliche vollständige Arbeit über die pathologische Anatomie unternahm Jos. *Lieutaud* [11]). Sein Werk [12]) ist als ein Auszug aus Bonet und Morgagni zu betrachten: doch enthält es auch viele eigene Beobachtungen, ist aber gerade der Kürze der Bemerkungen und des Mangels vorläufiger umständlicher Krankheitsgeschichten wegen, nicht so brauchbar als Morgagni's Buch. Eine klassische Schrift, voll eigener, neuer Bemerkungen und höchst genauer Beschreibungen der krankhaften Veränderungen, lieferte Matth. *Baillie* [13]), Arzt am Georgen-Spi-

11) Geb. zu Aix in der Provence 1703, ward kön. Leibarzt in Paris und starb 1780.

12) Historia anatomico-medica, ed. Ant. Portal. vol. 1. 2. Paris 1767. 4.

13) Anatomie des krankhaften Baues. Aus dem Engl. Berlin 1794. 8.

Spitale in London, welche durch Sam. Thom. *Sömmerring's* Zusätze ungemein gewonnen hat. Christ. Fr. *Ludwig*, Prof. in Leipzig, gab eine kurze Einleitung in die pathologische Anatomie mit gut gewählter Literatur [14]).

Einzele Beyträge zu dieser Disciplin sind in den gesellschaftlichen Schriften in zahlloser Menge enthalten. Besonders aber sammleten dergleichen aus eigener Erfahrung Cornel. *Trioen* [15]), Lor. *Heister* [16]), Joh. Ludew. Leber. *Löseke* [17]), Ant. *de Haen* [18]), Jos. *Baader* [19]), Sam. *Clossy* [20]), Bern. Siegfr. *Albinus* [21]), Rich. *Browne Cheston* [22]), Albr. *von Haller* [23]), Christ. Gottl. *Ludwig* [24]), Joh. Ernst. *Gre-*



14) Primae lineae anatomiae pathologicae. Lips. 1785. 8.

15) Observationum medico-chirurgicarum fasciculus. Lugd. Bat. 1743. 4.

16) Medicinische, chirurgische und anatomische Wahrnehmungen. B. 1. 2. Rostock 1753. 1770. 4.

17) Observationes anatomico-chirurgico-medicae novae et rariores. Berol. 1754. 4.

18) Ratio medendi. tom. 1 — 18. Vindob. 1760 — 1776.

19) Observationes medicae incisionibus cadaverum anatomicis illustratae. 1762. 8.

20) Observationos on some of the diseases of the human body. Lond. 1763. 8.

21) Annotationes anatomicae lib. 1 — 8. Lugd. Bat. 1754 — 1768. 4.

22) Pathologische Beobachtungen und Untersuchungen. Aus dem Engl. Gotha 1780. 8.

23) Opusc. minora, vol. III. p. 277 — 382.

24) Adversaria anatomico-practica. vol. 1 — 3. Lips. 1770. f.

*Greding* [25]), Max. *Stoll* [26]), vorzüglich Eduard *Sandifort* [27]), Franz *Home* [28]) und Petrus *Camper* [29]).

d) *Zeichenlehre des kranken Zustandes.*

118.

Bis auf die neuesten Zeiten war man überzeugt, daſs nicht bloſs der Sitz der Krankheiten, sondern auch ihr dynamisches Verhältniſs allein aus den Symptomen erkannt werden könne. Daher kam eine ängstliche Aufmerksamkeit auf die doch so oft täuschenden Erscheinungen in Krankheiten: daher suchte man von Zeit zu Zeit einzelen Zeichen einen desto gröſseren Werth beyzulegen, je weniger man sich auf andere verlassen konnte. Besonders wurden die Veränderungen des Pulses von vielen Aerzten des achtzehnten Jahrhunderts, wie es schon ehemals in der alexandrinischen Schule geschehn war, als die wichtigsten Zeichen der Umänderungen der Krankheiten angesehn. Die erste Veranlassung zu der spitzfindigen Bearbeitung dieses Theils der Semiotik gab wahrscheinlich die durch Mich. *Boym* und Andr. *Cleyer* bekannt gemachte Pulslehre der Chinesen [30]). Durch die Berichte der Jesuiten verleitet, schrieb

25) Sämmtl. medicinische Schriften. B. 1. 2. Greiz 1790. 8.
26) Ratio medendi. vol. 1—7. Vindob. 1777—1789.
27) Observationes anatomico-pathologicae. vol. 1—4. Leid. 1777. 4.
28) Clinical experiments, histories and dissections. Lond. 1781. 8.
29) Kleinere Schriften. Aus dem Holl. B. 1—3. Leipz. 1782. f.
30) Eph. nat. cur. dec. II. ann. IV. app.

schrieb man dieser Nation einen überaus hohen Grad von wissenschaftlicher Bildung zu, und es ist bekannt, wie ausserordentlich unter andern Christ. *Wolf* die Moral der Chinesen als die erhabenste anpries. Wie wenig gründlich indessen und wissenschaftlich die medicinische Theorie von dieser Nation bearbeitet worden und wie spitzfindig und unbrauchbar ihre Pulslehre insbesondere sey, habe ich im ersten Theile dieses Werkes schon zur Gnüge gezeigt.

*Cleyers* und *Boyms* Nachrichten veranlassten Joh. *Floyer* zuerst [31]), Vergleichungen zwischen der europäischen und chinesischen Pulslehre anzustellen und die Geschwindigkeit des Pulses, nach dem verschiedenen Alter, Geschlecht, nach der verschiedenen Lebensart und selbst nach der Tageszeit, vermöge einer Secunden-Uhr zu bestimmen: er berechnete auch zuerst das Verhältniss der Geschwindigkeit des Pulses zu der Schnelligkeit des Athmens, und trug die seltsame Idee vor, durch eine Puls-Uhr die Veränderung des Pulses unaufhörlich wahrzunehmen, damit man die Ursachen dieser Veränderungen heben und dergestalt das Leben verlängern könne.

119.

Aber eine ganz neue Wendung nahm die Pulslehre, als ein Spanier, Franz *Solano de Luque*, eigene Bemerkungen über die Bedeutung gewisser Modificationen des Pulses gemacht hatte [32]). Im Jahr 1707, da



31) The physicians pulse-watch, to explain the art of feeling the pulse and to empire it by the pulse-watch. vol. 1. 2. Lond. 1707. 1710. 8.

32) Er war zu Montilla, 6 Meilen von Cordova, 1685 ge-

da Solano noch unter Joſ. *de Pablo* in Cordova Medicin ſtudierte, beobachtete er den *zweymahl anſchlagenden* Puls (*dicrotus*). Ueber den Zuſammenhang deſſelben mit dem innern Zuſtande wollte er ſich bey ſeinem Lehrer Raths erholen, ward aber mit dem barbariſchen Beſcheide abgefertigt: ſolche unbedeutende Veränderungen des Pulſes würden insgeſammt durch den ruſsigen Dampf in den Arterien hervor gebracht [33]). Durch dieſe unbefriedigende Antwort zu noch ſorgfältigern Unterſuchungen getrieben, fand er, daſs dieſe Art des Pulſes mehrentheils vor dem Naſenbluten hergehe. Die ungemein zahlreichen Beobachtungen, welche Solano über dieſe Erſcheinung gemacht hat, erklärt Karl *Gandini* daraus, daſs überhaupt in Spanien und Portugall das Naſenbluten viel häufiger zu Krankheiten hinzu trete, als in andern Ländern [34]). Solano wollte ſogar bemerkt haben, daſs das Naſenbluten in deſto kürzerer Zeit auf den zweymahl anſchlagenden Puls folge, je mehrere Schläge mit einander verbunden ſeyn. Wenn ferner beide mit einander zuſammen hangende Schläge ſich gleich waren, ſo folgte ein mäſsiges Naſenbluten, ein ſehr heftiges, wenn der zweyte Schlag ſtärker, und eine zu geringe Blutung, wenn der zweyte Schlag ſchwächer als der erſte war.

Dieſe Beobachtung führte ihn auf die Unterſuchung der Vorherſagung anderer Ausleerungen aus dem

geboren, lebte in der Folge als praktiſcher Arzt in Antequera und ſtarb 1738.

33) *Gandini* gli elementi dell' arte ſfygmica, p. 122. (Genov. 1769. 4.)

34) *Ib.* p. 172.

dem Pulſe. Der ausſetzende Puls an ſich ging vor den Durchfällen her: war er ſehr weich dabey, ſo zeigte er einen ſtärkern Abgang des Harns, war er ſehr hart, das bevorſtehende Erbrechen an. Je länger die Intermiſſion des Pulſes dauerte, deſto ſtärker und häufiger war die darauf folgende Ausleerung.

Vor den Schweiſsen bemerkte er allezeit eine merkwürdige Veränderung des Pulſes: ſeine Stärke, Völle und Gröſse wuchſen nämlich mit zwey, drey oder vier auf einander folgenden Schlägen, dergeſtalt, daſs unter vier auf einander folgenden der letzte Schlag der ſtärkſte war. Solano nannte dieſen Puls *inciduus*, fand ihn beſtändig weich, und nur in *einem* Falle, wo Gelbſucht folgte, hatte dieſer Puls eine beträchtliche Härte.

Auf dieſe drey Arten des Pulſes ſchränkten ſich Solano's Beobachtungen allein ein: er hatte ſie in einem groſsen Folianten, beynahe ertränkt in einem Ocean ſubtiler Gelehrſamkeit, vorgetragen [35]). Dieſes Werk lieſs ſich ſo wenig leſen, und war zu Gandini's Anweſenheit in Cadix ſo ſelten, daſs ein Auszug deswegen nothwendig wurde [36]). Den erſten Auszug unternahm mit Solano's Bewilligung Manuel *Gutierrez de los Rios* [37]): er folgte dem Verfaſ-

35) Lapis lydius Apollinis. Madr. 1731. fol.

36) *Gandini* (l. c. p. 123.) verſichert, daſs er nicht einmahl von den Erben des berühmten Solano ein Exemplar habe auftreiben können: nur *Gutierrez de los Rios*, Arzt in Cadiz, konnte ihm das Buch borgen.

37) Idioma de la naturaleza, con el qual ſe enſeña al medico, como ha de curar los morbos agudos. Madr. 1737. 8.

fasser auch in seiner Theorie, die durchaus Helmontisch-Hippokratisch war. Solano nämlich gehörte zu der Klasse der beobachtenden und erwartenden Aerzte, die alles von der Hülfe der Natur und nichts von der Kunst hoffen: daher verachtete er auch den Aderlaß, und leitete den Mangel an Geschick bey den gewöhnlichen Aerzten, *seine* Pulse zu fühlen, von dem Mangel an Imagination und von der Störung der Natur-Bewegungen durch zu künstliches Verfahren her. Solano hatte darüber schon früher seine Grundsätze in einer eigenen Schrift vorgetragen [38]. *Gandini* erzählt [39], daß Solano beständig die Gesetze der Natur im Munde geführt, und seine Söhne und Zöglinge vorzüglich eifrig gewarnt habe, die Wege der Natur zu verlassen; aber eben *Gandini* versichert auch, daß Solano, durch unbeschreibliche Aufmerksamkeit und unermüdliche Geduld es zu einer solchen Geschicklichkeit im Pulsfühlen gebracht habe, daß andere Aerzte, ohne die Handgriffe zu kennen, Zeit ihres Lebens nicht dahin kamen, dieselben Veränderungen des Pulses wahrzunehmen.

120.

Auch *de los Rios* Auszug wurde fast gar nicht ausserhalb Spanien bekannt, und das übrige Europa würde also schwerlich Theil an Solano's Entdeckungen genommen haben, wenn nicht ein Arzt bey der englischen Faktorey in Cadiz, Jak. *Nihell*, es der Mühe

38) Origen morboso comun y universal, segun la doctrina del grande Hipocrate. Malaga 1718. 4.
39) L. c. p. 127.

Mühe werth gehalten hätte, diese Pulslehre genauer zu studieren und sie in der Folge bekannt zu machen. Er begab sich zu dem Ende nach Antequera, wo Solano lebte, und hielt sich dort zwey Monate auf, um sich in dieser neuen Pulslehre von dem Erfinder selbst unterweisen zu lassen. Man wirft es dem Nihell vor, dass er nur so kurze Zeit auf die Erlernung dieser äusserst schwierigen Kunst verwandt habe: daher beschuldigt man ihn, viele Irrthümer begangen zu haben und selbst mit der Kunst den Puls zu fühlen gar nicht vertraut gewesen zu seyn [40]. Genug, Nihell's Schrift ward in mehrere Sprachen übersetzt, und trug zur Bekanntmachung der Solano'schen Kunst das Meiste bey [41]. Er fügte die Resultate seiner eigenen Beobachtungen hinzu, durch welche zwar im Ganzen Solano's Lehre bestätigt wurde, aber doch kamen ihm mehrere Fälle vor, wo die besondern Vorhersagungen nicht eintrafen. Er versichert [42], Solano selbst in seinen spätern Jahren und ein spanischer Arzt Juan de *Pedraza y Castilla* haben gefunden, dass der zweymahl anschlagende Puls vielmehr eine Neigung zum Nasenbluten als

40) *Ib.* p. 125. — *Roche* nuevas y raras observaciones para prognosticar las crises por el pulso, p. 101. (Madr. 1762. 4.)

41) New and extraordinary observations concerning the predictions of crises by the pulse. Lond. 1745. 8. — Observations nouvelles et extraordinaires sur la prédiction des crises par le pouls, trad. par *Lavirotte*. Paris 1748. 12. Dieser Uebersetzung bediene ich mich. Die Urschrift ward auch ins Lateinische von *Noortwyk* übersetzt. Amst. 1746. 8.

42) L. c. p. 94. 95.

als die Ausleerung selbst, nach den Regeln anzeige, welche Solano sonst darüber angegeben. Daſs der zweymahl anschlagende Puls nicht immer das Nasenbluten anzeige, bewies auch ein dänischer Arzt *Sibbern* [43]).

In Frankreich wurden der berühmte Peter *Senac* [44]) und in England Milcolumb *Flemyng* [45]) die ersten Vertheidiger der Solano'schen Pulslehre: doch bemerkte ersterer, daſs der steigende Puls (inciduus) äuſserst schwer zu fühlen sey.

121.

Eine ganz besondere Richtung erhielt die Pulslehre, als Theoph. *de Bordeu*, der Stifter eines eigenthümlichen Systems der Medicin, welches wir oben angegeben haben (S. 86 — 90.), Solano's Vorhersagungen aus dem Pulse näher untersuchte. Wenn Solano's Bemerkung, daſs von der Erregung gewisser Organe auch eine eigenthümliche Veränderung des Pulses entstehe, ihre Richtigkeit hatte, so gewann dadurch Bordeus System von der eigenthümlichen Lebenskraft jedes Organs vorzügliche Bestätigung. Da ferner Bordeu, nach dem von ihm angenommenen modificirten Stahlianismus, jede Krankheit für eine Bemühung der Natur, eigenthümliche Stoffe auszuscheiden, ansah; so kam er ganz begreiflich auf die Idee, ob nicht jedes Organ auf eine eigenthümliche Weise den Puls umändere, eine Meinung, wel-

43) *Tode's* medic. Bibl. B. III. St. 2. S. 179.

44) Dissertation sur les crises. Paris 1752. 12.

45) Diss. sur les découvertes de Franç. Solano. Londres 1753. 8.

welche der höchst seltsamen Pulslehre der Chinesen zum Grunde liegt. Dergestalt kann man wirklich Bordeu's Sphygmologie nur als eine feinere Bearbeitung der chinesischen Pulslehre betrachten.

Von Solano's Lehre wich er aber in mehrern Hauptpunkten, vorzüglich in Rücksicht des zweymahl anschlagenden Pulses ab. Diesen wollte er vor dem Ausbruch der monatlichen Reinigung und vor dem Hämorrhoidalfluss bemerkt haben [46]. Auch läugnete er, dass die Erregungen der Gedärme bey Durchfällen u. s. f. immer mit aussetzendem Pulse verbunden seyn; er verwarf sogar Solano's Prognose des Brechens aus dem harten aussetzenden Pulse [47].

Wenn aber des Spaniers Kunst, den Puls zu untersuchen, ungemein schwierig war, so war es Bordeu's Kunst in noch weit höherem Grade. Er nahm einen gewissen Raum in der Speichen-Arterie als das *spatium pulsans* an, und bediente sich sämtlicher vier Finger beider Hände dazu, um an beiden Handwurzeln den Puls zu untersuchen. Alle vier Finger legte er dicht neben einander so mit den Spitzen auf die Arterie, dass so wenig Zwischenraum als möglich zwischen den Fingerspitzen blieb. Nur der kritische Puls könne mit zwey Fingern gefühlt werden: um aber andere Pulse zu untersuchen, müsse man durchaus alle vier Finger anwenden. Die Nothwendigkeit, an beiden Armen den Puls zu fühlen, folgte aus Bordeu's System von der Theilung des

46) Recherches sur le pouls par rapport aux crises, tom. I. p. 356. (Paris 1768. 8.)
47) *Ib.* p. 77. 88.

des Körpers in zwey Hälften, vermittelſt der weiſsen Linie. Daher bemerkte er auch in der Hemikranie und in der halbſeitigen Lähmung den Puls der einen Seite [48]). Dringend empfahl Bordeu Geduld beym Beobachten des Pulſes: es ſey wenigſtens die Zeit von 40 Pulsſchlägen nothwendig, um über manche Abweichungen des ausſetzenden Pulſes zu urtheilen [49]). Wenn man die Arterie fühle, ſo müſſe man wechſelsweiſe die Finger erheben und ſie wieder auf die Arterie drücken: die ganze ungetheilte Aufmerkſamkeit des Arztes werde erfordert, um jede Abänderung des Pulſes zu unterſcheiden.

122.

In jeder Krankheit unterſchied Bordeu den Zeitraum der Reizung von dem der Kochung, und dieſen wieder von der Zeit der Ausleerung. Jeder dieſer Zeiträume ſey mit einem eigenen Pulſe verbunden. Es laſſen ſich alſo die Pulſe überhaupt eintheilen in die *kritiſchen* und *akritiſchen:* die letztern nannte er auch *organiſche* Pulſe, wenn ſie das Leiden eines beſtimmten Organs anzeigen. Beide unterſcheiden ſich dadurch, daſs der kritiſche Puls allezeit viel entwickelter, freyer, gröſser und weicher, der akritiſche hingegen immer enger, krampfhafter und zuſammengezogener erſcheint [50]). Aus beiden zuſammengeſetzt iſt der Puls, welcher Eiterung anzeigt [51]). Auch bey Kindern und bey Greiſen findet man öfters Pulſe, von denen auch der aufmerkſamſte

48) p. 337.
49) *Ib.* auch *Gandini* l. c. p. 198.
50) *Ib.* p. 18. 199. 215. 51) *Ib.* p. 288.

ſte Beobachter nicht ſagen kann, ob ſie kritiſch oder akritiſch, oder beides zugleich ſeyn [52]).

Den kritiſchen Puls theilt Bordeu wieder nach der Lage der Organe unter oder über dem Zwerchmuſkel ein. Jenen nennt er überhaupt den *untern*, dieſen den *obern* Puls. Beide unterſcheiden ſich im Allgemeinen dadurch von einander, daſs jener gewöhnlich ungleich und dem ausſetzenden ähnlich iſt, dieſer aber, der obere, zweymahl anſchlägt [53]). Daſs er ſelbſt von dieſer Regel Ausnahmen wahrgenommen, habe ich ſchon oben bemerkt. Vom obern Pulſe giebt er drey Arten an, den *Bruſt*-, den *Luftröhren*- und den *Naſen-Puls* (pulſus pectoralis, gutturalis et naſalis). Da alle drey Arten zweymahl anſchlagen, ſo unterſcheiden ſie ſich bloſs durch den verſchiedenen Grad ihrer Weichheit und Stärke. Der weichſte und gleichmäſsigſte iſt der *pectoralis*, dann folgt der *gutturalis*, und der *naſalis* hat unter dieſen dreyen die meiſte Härte, Stärke und Geſchwindigkeit [54]). Der untere Puls, wenn er hart iſt, führt auf Erbrechen, wenn er zweymahl anſchlägt, auf Hämorrhoiden, und wenn er faſt ausſetzt, auf bevorſtehende Durchfälle [55]). Vom untern Pulſe ſagt Bordeu, er ſey überhaupt immer viel weniger weich, als der obere, und laſſe ſich daher bisweilen von dem Pulſe der Reizung ſehr ſchwer unterſcheiden [56]), und doch behauptet er an einem an-

52) *Ib.* tom. 2. p. 128.
53) *Ib.* p. 23. 24. 68.
54) *Ib.* p. 28—40.
55) *Ib.* p. 72. 81. 182.
56) *Ib.* p. 74.

andern Orte [57]), der *Inteſtinal-Puls* habe gar keine Spannung. Eine ähnliche Schwierigkeit bleibt, wenn man Bordeu's Beſchreibung ſeines Pectoral-Pulſes mit dem gaſtriſchen Pulſe, der auf Erbrechen deutet, vergleicht. Beide ſchlagen zweymahl an, beide ſind hart und beide kommen dem Pulſe der Reizung nahe [58]). Den Nieren-Puls, der auf bevorſtehende Harn-Ausleerung ſchlieſsen läſst, beſchreibt Bordeu höchſt dunkel, doch ſagt er endlich: es ſey der Schweiſs-Puls, nur umgekehrt. Als pulſus *ſudatorius* nimmt er aber den ſteigenden *(inciduus)* des Solano an: folglich iſt der pulſus *urinae* ein fallender *(myurus)* [59]).

123.

Umſtändlich beſchreibt Bordeu die Pulſe in verſchiedenen Zuſtänden des Körpers, in verſchiedenen Krankheiten und die Wirkungen, welche Arzneymittel auf den Puls haben. In der Schwangerſchaft z. B. ſey der Puls während der erſten Monate ſehr veränderlich und ſelbſt fieberhaft, aber doch gewöhnlich gaſtriſch, in der Folge werde er ein *naſalis*, ohne wirkliche Blutung zu bedeuten. In der Zeit, wo die monatliche Reinigung einzutreten pflege, ſey er verdoppelt, folglich ein *uterinus* [60]). Der letztere unterſcheidet ſich nämlich vom Inteſtinal-Puls bloſs durch den Mangel der Intermiſſion, durch ſeine mehr entwickelte Natur und durch das zweymahlige Anſchlagen [61]).

In

57) *Ib.* p. 100.
58) *Ib.* p. 77.
59) *Ib.* p. 135. ſ.
60) *Ib.* tom. 2. p. 29. ſ.
61) *Ib.* tom. 1. p. 100.

In unzähligen Fällen des kranken Zuſtandes wird der Puls zuſammengeſetzt oder verwickelt. Die obern Pulſe verbinden ſich mit den untern, der kritiſche mit dem akritiſchen. Das letztere iſt im Anfange hitziger Krankheiten keinesweges bedenklich, aber es wird gefährlich im Verlaufe derſelben [62]).

Wie mangelhaft aber Bordeu die Einwirkung der Arzneyen auf den Puls unterſucht hat, erhellt aus ſeiner Angabe der Beſchaffenheit des Pulſes nach dem Gebrauche des Opiums. Er ſey entwickelt und weich, oft ein *ſudatorius*, oft ein oberer, im Ganzen ſo, wie er ſich in tiefem Schlafe finde [63]).

124.

Einer der erſten Anhänger der neuen Pulslehre war *Michel* [64]), der beſonders die Sicherheit der Bordeu'ſchen Prognoſen rühmte, die mechaniſche Theorie als das Verderben der Medicin ſchilderte, und die ſonſt gewöhnliche Art den Puls zu fühlen als unnütz und lächerlich verwarf. Ihm folgte der Engländer *Cox*, der den Werth des ausſetzenden Pulſes zur Vorherſagung der Bauchflüſſe und zur Anzeige abführender Mittel aus einander ſetzte [65]). Die Spanier, Juan Luis *Roche* [66]) und Franz Garcia



62) *Ib.* p. 233. 260.

63) *Ib.* tom. 2. p. 107.

64) Nouvelles obſervations ſur le pouls par rapport aux criſes. Paris 1757. 8.

65) Nouvelles obſervations ſur le pouls intermittent. Amſt. 1760. 8.

66) Nuevas y raras obſervaciones para prognoſticar las criſes por el pulſo. Madr. 1762. 4.

*Hernandez*[67]), erklärten die Solano'ſche Pulslehre: erſterer auf Antrieb des berühmten Kritikers *Feyjoó*: letzterer verwarf die Theorie, von welcher Solano ausgegangen war, und zeigte, daſs die kritiſchen Pulſe oft erſt nach dem Aderlaſs erſcheinen. *Menuret*, der Verfaſſer des Artikels: *Pouls* in der franzöſiſchen Encyklopädie *), nahm ebenfalls Solano's und Bordeu's Ideen an, und ſuchte, mechaniſch genug, den Einfluſs jedes Organs auf eine beſtimmte Veränderung des Pulſes daraus zu erläutern, daſs er ſich Saiten dachte, die von jedem Organ zu den Arterien des Umfanges hingehn, und dieſen eine jede Stimmung des Organs mittheilen.

125.

Das meiſte Verdienſt aber erwarb ſich Henr. *Fouquet*[68]) um die neue Lehre. Die Unterſchiede der Pulſe gab er viel genauer an, und ſtellte ſie zur Anſchauung deutlich durch Kupfer dar, die von ihm *Gandini*, *Wetſch* und *Gruner* entlehnten. Dieſen Kupfern kann man überhaupt den Vorwurf machen, daſs ſie idealiſch ſind: denn hier werden Erhebungen und Einſchnitte der Arterien-Wand, es wird das Ausſtrömen der Blutkügelchen aus der Arterie, beym *naſalis*, *uterinus* und *haemorrhoidalis* auf eine Art dargeſtellt, wie das Gefühl dieſe Dinge ſicherlich nie erkennen kann. *Fouquet* theilt den kritiſchen Puls in drey verſchiedene Abänderungen, wo-

von

67) Doctrina de Solano aclarada. Madr. 1765. 4.

*) Beſonders gedruckt: Nouveau traité du pouls. Paris 1768. 12.

68) Eſſai ſur le pouls par rapport aux affections des principaux organes. Montpell. 1767. 8.

von die erste den ersten Grad der Kochung anzeigt, stark, entwickelt, häufig und weich ist. Noch weicher ist die zweyte Abänderung, die die wahre Entscheidung anzeigt, und sich unordentlich erhebt. Die wirkliche Ausleerung begleitet ein heftiger Puls, der von dem Organ der Ausscheidung seinen Charakter entlehnt, und wobey man das Ausströmen eben jener Blutkügelchen aus dem *spatium pulsans* nach dem Hand-Ende der Arterie hin, fühlen soll [69]). Er tadelt Bordeu, dass dieser den zweymahl anschlagenden *(rebondissant)* von dem *gedoppelten* (redoublé) Pulse nicht gehörig unterschieden habe. Der letztere nun sey der ächte *nasalis*. Von diesem lasse sich der *cephalicus* überhaupt unterscheiden, wobey sich nicht bloss die obere Wand der Arterie, sondern das ganze Gefäss nach dem Hand-Ende hin, erhebe. Dieser sey auch allemahl hart, und lasse sich manchmal, wie ein kriechender Wurm, anfühlen. Im Anfange hitziger Krankheiten sey er mit dem *stomachicus* und andern untern Pulsen verbunden: eben so finde man ihn mit diesen Pulsen verbunden im Wahnsinn, in hypochondrischen und hysterischen Beschwerden [70]).

Die untern Pulse sieht *Fouquet* zwar auch mehrentheils als zusammen gezogener, enger und schwächer, denn die obern, an. Allein der Hämorrhoidal-Puls ist doch durchaus nicht, selbst nicht durch die Figur, vom *pectoralis*, und beide sind schwer vom *cutaneus*, der Schweisse anzeigt, und vom *renalis*, der Urinflüsse bedeutet, zu unterscheiden.



69) *Ib.* p. 45.

70) *Ib.* p. 54. 65.

Der Intestinal-Puls ist einerley mit dem ascitischen, beide können mit dem Anschlagen eines Kupferdrahts verglichen werden [71]). Den *Milzpuls* unterscheidet man in der Figur sehr gut vom *hepatischen:* bey jenem ist das Hügelchen, nach dem Hand-Ende des *spatii pulsantis* zu, mehr und schroffer eingeschnitten, bey diesem mehr abgerundet [72]): aber wer mag diesen Unterschied mit den Fingern durchfühlen? . . Uebrigens unterscheidet Fouquet auch noch einen erhabenen oder entwickelten, und einen engen, zusammen gezogenen, akritischen Puls [73]).

Karl *Gandini* hat in seinem weitschweifigen Werke zwar viele gute historische Notizen und Auszüge aus den Schriften seiner Vorgänger gesammlet, aber eigene Bemerkungen wird man unter dem Schwall fremdartiger Tiraden und Abschweifungen vergebens suchen. Brauchbarer ist das Werk von J. J. *Wetsch* [74]), der sich von Bordeu selbst in der Sphygmik unterweisen liess.

126.

Sehr verwandt mit diesen spitzfindigen Bestimmungen des Pulses ist F. N. *Marquet's* [75]) Erneuerung und Ausführung der alten Idee des Herophilus den Puls mit den musicalischen Tönen zu vergleichen. Marquet denkt sich unter dem Normal-Puls eine Menuette, und sieht jeden Pulsschlag als einen Pas oder als

71) *Ib.* p. 76. 88. 92. 72) *Ib.* p. 81.
73) *Ib.* p. 40.
74) Medicina ex pulsu. Vindob. 1770. 8.
75) Nouvelle méthode facile et curieuse pour connoître le pouls par les notes de la musique. Sec. éd. Paris 1769. 12.

als eine Cadence an. Er setzt den Puls dergestalt auf Noten, dass er nur zwey Linien über einander zieht: eine Viertelnote ist der Normal-Puls, der grosse wird durch eine halbe Note, der kleine durch ein Achtel, und der wurmförmige Puls durch ein Sechzehntheil ausgedrückt. Steht die Note auf der untern Linie, so bezeichnet sie den concentrirten, steht sie unter derselben, den tiefen Puls. Steht die Note auf der obern Linie, so ist der Puls erhaben, ragt sie über der obern Linie hervor, so ist der Puls oberflächlich. Um die Geschwindigkeit des Pulses darzustellen, theilte Marquet jeden Rhythmus durch senkrechte Linien in fünf Zeiträume, die zwischen zwey Schlägen des Normal-Pulses unterschieden werden sollen. Der häufige, oder fieberhafte Puls hält diese fünf Abschnitte nicht aus, sondern ist schon im vierten, dritten oder zweyten Abschnitte vollendet. Der träge Puls aber fordert wenigstens sechs solche Zeit-Abschnitte. . . Erleichtert wird freylich durch diese Darstellungsart die Kenntniss mehrerer Puls-Arten, aber andere, z. B. der harte und weiche, der leere und volle, können doch nicht dadurch erläutert werden.

Zur Bestätigung der Solano-Bordeu'schen Pulslehre dienten noch die Beobachtungen von *des Brest* über die Prognose des Nasenblutens aus dem zweymahl anschlagenden Puls [76], und über andere Pulse des Bordeu [77]; von *Balme*, *Strack* und *Dubosc de*

 *la*

76) Journ. de médec. tom. XV. p. 312.

77) *Ib.* tom. XXXVI. p. 134.

*la Robordière* über die ganze Sphygmik [78]; von *Poma* über den Inteſtinal-Puls [79]; von La *Brouſſe* über den Puls ſchwangerer Perſonen [80]; von *Delius* über den zweymahl anſchlagenden, ausſetzenden und ſteigenden Puls [81]. Auch nahm *Kämpf* in ſeinem berühmten Buche es als Erfahrungsſatz an, daſs ſich die kritiſchen Auswürfe gemeiniglich durch einen zweymahl anſchlagenden, die Schweiſse durch einen ſteigenden und die Durchfälle durch einen ausſetzenden Puls ankündigen [82].

127.

Die Trüglichkeit der ganzen Sphygmik des Bordeu muſste aber jedem unbefangenen Beobachter bald auffallen. Daher konnte dieſe Lehre in Deutſchland, wo man nüchterner als in Frankreich zu beobachten gewohnt iſt, niemals groſses Glück machen. *Zimmermann* zeigte ſchon gegen Solano's Pulslehre, wie vielfach die Bedeutungen der von dem Spanier angenommenen Puls-Arten ſeyn [83]; aber vorzüglich eifrig erklärte ſich *de Haen* gegen dieſe Neuerung, indem er theils andere Vorherſagungen aus denſelben Pulſen angab, theils die Entſtehung dieſer organiſchen Pulſe von den durch falſche Behandlung geſtörten Kräften der Natur herleite-

78) *Gandini* p. 288. f. — Journ. de médec. tom. XXXVII. p. 23. — tom. XXXIX. p. 409.
79) Journ. de médec. tom. XLI. p. 423.
80) *Ib.* tom. XXXVI. p. 121. — tom. XLI. p. 436.
81) Vom ausſetzenden Pulſe. Erlangen 1784. 8.
82) Abh. von einer neuen Methode etc. S. 54. 55.
83) Von der Erfahrung, S. 202. f.

tete [84]). Ihm antworteten *Soleilhet* [85]), *la Marque* und *Lepecq de la Cloture* [86]), indem sie ihn eines Widerspruchs beschuldigten, da er selbst, nach Solano's Vorschrift, einen Bauchfluss aus dem aussetzenden Pulse ehedem vorher gesagt hatte [87]). Auch *Pezold* [88]) und *Gruner* [89]) schätzten Bordeu's Sphygmik sehr wenig, und *Renard*, ein pariser Arzt, hinterliess beynahe ein ganzes Buch gegen Bordeu in der Handschrift. Da die letztere aber Niemand lesen konnte, so unterblieb die Herausgabe [90]).

128.

Noch muss ich eines andern Zeichens erwähnen, welchem von dem Erfinder, Leopold *Auenbrugger*, fast eben der Werth beygelegt wurde, als den wichtigsten Zeichen des kranken Zustandes. Dies war der Schall, den die gepochte Brusthöhle hervor bringt. Unläugbar tönt die mit der flachen Hand geschlagene Brust anders, wenn die Lungen frey, wegsam und gesund, als wenn sie verwachsen, von Feuchtigkeiten vollgestopft oder verschwärt sind. Diese Wahrheit führte Auenbrugger in einer eigenen Schrift gut und bestimmt, mitunter aber



84) Rat. med. P. XII. p. 112.

85) Epistola ad Cl. Roux, in lat. linguam versa a Jos. Hüttenbacher. Vindob. 1770. 8.

86) Anleitung für Aerzte, nach Hippokrat. Grundsätzen epidem. Krankh. zu beobachten, S. 76. f.

87) Rat. med. P. V. p. 219.

88) De prognosi in febr. acut. p. 72.

89) Semiotice, p. 173.

90) *Gandini* p. 284.

wol etwas zu fein, aus [91]). Denn kaum glaublich ist, dass er einzele Fehler der Lungen und des Thorax durch den Schall habe entdecken können: aber sehr lesenswerth bleiben dem ungeachtet seine Beobachtungen, die *Isenflamm* zum Theil bestätigte [92]).

## e) *Nosologische Versuche.*

### 129.

Die Alten fühlten kein Bedürfniss, die Krankheiten nach einer gewissen Ordnung abzuhandeln, und im ganzen Mittelalter war man gewohnt, der Lage der Theile zu folgen, und vom Kopfe zur Brust, zum Unterleibe und zu den äussern Gliedmassen überzugehn. Ich habe gezeigt [93]), dass Felix *Plater* der erste war, der den Gedanken eines nosologischen Systems fasste und ihn dergestalt ausführte, dass er die hervor stechenden Symptome zum Grunde legte. Unvollkommen war dieser Versuch in hohem Grade, und er blieb bis ins achtzehnte Jahrhundert der einzige. Unterdessen hatte sich, bey dem allgemeinen Hange zum Beobachten, das Heer von Krankheiten und verschiedenen Formen der Krankheiten so vermehrt, dass man wohl einsah, der Unterricht müsse sehr erleichtert werden, wenn man eine gewisse systematische Ordnung in die Krankheitslehre einführte. Thom. *Sydenham* hatte, indem

91) Inventum novum ex percussione thoracis humani, ut signo, abstrusos interni pectoris morbos detegendi. Vindob. 1761. 8.

92) De difficili in observ. anatom. epicrisi, diss. Erl. 1773. 4.

93) Gesch. der Arzneyk. Th. III. S. 225. f.

dem er die Chemiatriker seiner Zeit wegen ihrer hypothetischen Nosologieen tadelte, das Beyspiel der Botaniker als Muster aufgestellt, die nach gewissen äussern Merkmahlen die Pflanzen zu ordnen pflegten [94]).

Sydenhams Ansehn bewog aber erst nach sechzig Jahren den berühmten Franz Boissier *de Sauvages*, nach jenem Grundsatze ein nosologisches System aufzustellen, welches, mehr ein Werk des Fleisses als des Genies, mehr die Frucht einer vielumfassenden Belesenheit als des unbefangenen Urtheils, wegen seiner Vollständigkeit einen ausserordentlichen Ruhm erlangt hat [95]). Sauvages ahmt in seinen Grundsätzen über Nomenclatur und Classification dem schwedischen Schöpfer der Naturgeschichte nach: in der Einleitung zur Nosologie überhaupt und zu jeder Klasse insbesondere befolgt er die Lehrsätze der Wolf'schen Philosophie und des iatro-mathematischen Systems. Die allgemeine Eintheilung der Krankheiten nimmt er davon her, dass sie entweder bloss örtlich und als Fehler der Form, oder als allgemeine kranke Zustände zu betrachten seyn. Die letztern theilt er nach den hervor stechenden Symptomen in Fieber, Entzündungen, Krämpfe, Anhelationen, Schwächen, Schmerzen, Verwirrungen des Verstandes, Flüsse und Kachexien ein. Diese Eintheilung liesse sich noch wohl rechtfertigen, wenn nicht die Anhelationen offenbar eine ganz überflüssige Klasse ausmachten, indem sie immer entweder

94) Opp. p. 26.
95) Nosologia methodica. vol. 1. 2. Amst. 1768. 4.

weder zu den Krämpfen oder zu den Schwächen gehören. Aber die Arten der Hauptkrankheiten werden von Sauvages ſehr unſchicklich, gar nicht nach dem dynamiſchen Verhältniſs, ſondern nach zufälligen Erſcheinungen, vorzüglich aber nach den entfernten, äuſsern Bedingungen angegeben. Daher hat er eine Amphimerina hungarica, paludoſa, eine Tritaeophya Vratiſlavienſis, eine Convulſio indica u. ſ. f. Die Aufſtellung dieſer Arten beruht auf der Anführung von Beobachtungen Anderer, die oft ſehr wenig Glauben verdienen. Indeſſen bleibt dies Werk doch, als erſter Verſuch und als ſyſtematiſche Sammlung aller verſchiedener Formen des Uebelbefindens, immer ſehr ſchätzbar.

130.

Auch *Linné's* ſyſtematiſcher Geiſt ſuchte, nach Sauvages Beyſpiel, die Noſologie zu gründen [96]: indeſſen gränzen ſeine höchſt originelle Ideen über Entſtehung und Eintheilung der Krankheiten an Seltſamkeit, da ſie nicht auf Erfahrung, ſondern auf einer ſonderbaren Vergleichung des thieriſchen Baues mit dem Bau der Pflanzen beruhen, und da Linné's Vorſtellung von dem letztern grundfalſch war. Thieriſche und Pflanzen-Körper theilte er nämlich ein in die Mark- und Rinden-Subſtanz: jene iſt der wahre Sitz des Lebens, dieſe bereitet die Säfte zu. Die Flüſſigkeit der animaliſchen Rinde, aus welcher die feſten Theile entſtehn, wird durch Fäulniſs und Säuren zerſtört. Indem das Princip der Empfindung und

96) Genera morborum in Amoenit. acad. vol. VI. p. 452. ſ.

und Bewegung diesen zerstörenden Ursachen widersteht, wird ein Fieber erregt: dies ist kritisch, wenn das Contagium säuerlich, phlogistisch, wenn es faulend und exanthematisch, wenn das Contagium belebt ist. Denn Linné war sehr der Meinung, dass alle ansteckende Haut-Krankheiten durch Insecten und Würmer erregt würden [97]). Die fieberlosen Krankheiten theilt Linné in Nerven-Krankheiten und solche ein, die sich auf das Leiden der flüssigen oder festen Theile beziehn. Endlich fügt er die äussern Fehler hinzu, worunter er manche gar seltsame Arten und Gattungen aufstellt. So heisst *Arctura* das Einwachsen der Nägel mit Verschwärung verbunden; *Glus* heisst eine Krankheit, worin ein klebriger Urin gelassen wird u. s. w.

Rudolf Augustin *Vogel's* Versuch einer systematischen Nosologie [98]) war brauchbarer und entfernt von aller Spitzfindigkeit. Er nimmt neun Klassen von Krankheiten an, nämlich Fieber, Flüsse, Zurückhaltungen, Schmerzen, Krämpfe, Schwächen, Hyperästhesen (die doch mit den Schmerzen zusammenfallen), Kachexieen und Gemüths-Krankheiten. . . Damit stimmt auch David *Macbride's* System überein [99]); nur dass dieser die Gemüths-Krankheiten zu den örtlichen zählt, zu welchen er über-

97) Exanthemata viva, ib. vol. V. p. 92. f.

98) Diss. definitiones generum morborum. Gotting. 1764. 4. — Academicae praelectiones de cognoscendis et curandis praecipuis corporis humani adfectibus, Gotting. 1772. 8.

99) A methodical introduction to the theory and practice of physic. vol. 1. 2. Lond. 1772. 4.

überhaupt eine Menge Formen des kranken Zuſtandes rechnet, die keinesweges diesen Namen verdienen, z. B. den Ausſatz. Auch macht er aus den aſthmatiſchen Krankheiten eine eigene Klaſſe. Die Fieber theilt er im Allgemeinen nach dem Typus, und beſonders nach hervorſtechenden Zufällen ein.

Joh. Bapt. Mich. *Sagar* ſuchte Sauvages Syſtem durch gröſsere Zahl der Zufälle, die er als eigene Krankheiten aufſtellte, zu übertreffen [100]). Die Eintheilung in zwölf Klaſſen war übrigens faſt dieſelbe: Oertliche Fehler, Exantheme, Kachexieen, Schmerzen, Flüſſe, Zurückhaltungen, Anhelationen, Krämpfe, Schwächen, Entzündungen, Fieber und Gemüths-Krankheiten: unter dieſe Klaſſen werden 340 Gattungen gebracht, da Sauvages nur 315 hatte.

131.

Dieſen zweydeutigen Vorzug ſuchte ihm Wilh. *Cullen* nicht ſtreitig zu machen [1]). Er ſtellte in ſeiner Noſologie nur 149 Gattungen unter vier Haupt-Klaſſen auf. Die letztern begriffen die Pyrexieen, Nevroſen, Kachexieen und örtliche Krankheiten in ſich. Die Pyrexieen theilt Cullen in die eigentlichen Fieber, in die Entzündungen, Exantheme, Blutungen und andere Flüſſe: die Nevroſen in Schlafſuchten, Schwächen, Krämpfe und Gemüths-Krankheiten: die Kachexieen in Abmagerung, Geſchwülſte und

100) Syſtema morborum ſymptomaticum. Vienn. 1771. 8.

1) Synopſis noſologiae methodicae. vol. 1. 2. Edinb. 1780. 8.

und Ausschläge: die örtlichen Krankheiten endlich in Fehler der Empfindung, Bewegung, in Ausleerungen, Zurückhaltungen, Geschwülste, Ektopieen (Darmbrüche, Vorfälle und Verrenkungen) und in Dialysen (Trennungen des Stetigen) ein. Die specielle Eintheilung giebt die meisten Blöfsen: unter die Trennungen des Stetigen zählt Cullen den Herpes; unter die allgemeinen Kachexieen, die Pians. Die Ischurie ist ihm eine örtliche und der Wasserbruch eine allgemeine Krankheit. Die Harnruhr wird zu den allgemeinen Krämpfen gezählt, und unter den Flüssen werden blofs Katarrh und Ruhr als allgemeine, der Tripper aber als örtliche Ausleerung aufgeführt. Dieser Mängel ungeachtet ward doch die Cullen'sche Nosologie mit einigen Einschränkungen fast allgemein angenommen, und besonders wurde sie die Grundlage der meisten Handbücher der Pathologie und praktischen Medicin.

Ganz originell und von einer gewissen Seite sehr empfehlungswerth war der Versuch, durch den sich Christ. Friedr. *Daniel* um die Nosologie ein Verdienst zu erwerben suchte [2]). Er ging dabey ganz von dem Unterschiede aus, den die Alten zwischen Krankheit (νόσος) und Passion (πάθος) machten [3]). *Krankheit* nannte er mit Galen den innern Zustand des Körpers, durch den die Verrichtungen verletzt werden, *Passion* aber den Zusammenflufs von Zufällen, die die Form der Krankheit ausmachen. Ueber die Aufzäh-

2) Systema aegritudinum. vol. 1. 2. Lips. et Hal. 1781. 1782. 8.

3) Gesch. der Arzneyk. Th. I. S. 588.

zählung der letztern läſst ſich mit ihm weniger rechten, als über die Beſtimmung der Hauptkrankheiten ſelbſt, von deren jeder alle Paſſionen hergeleitet werden. Er nimmt nämlich folgende Klaſſen dieſer Hauptkrankheiten an: *Nevroſis*, *Sepſis*, *Saburra*, *Plethora*, *Pyogenia*, *Catarrheuma*, *Cachexia*, *Conjunctio*, *Dystrophia*, *Ectopiae* und anonyme Krankheiten. Hier werden ohne alle Noth zufällige Erſcheinungen in Krankheiten, Gallen-Ergieſsungen, Eiterungen, Geſtank der Excremente, als weſentliche Theile der Hauptkrankheit angeſehn. Auf den Grund oft ſehr unzuverläſſiger Beobachtungen wird jede Paſſion als abhängig von dieſen vorgeblichen Hauptkrankheiten dargeſtellt. Die Conjunction unterſcheidet Daniel dadurch, daſs bey derſelben Verdickung der Säfte vorkomme: er rechnet dahin die ſchwarzgallichte Conſtitution, die Gicht und die Steinbeſchwerden. Die Dystrophie unterſcheidet er noch von der Kachexie, indem er zu der erſtern bloſs die Sarcome, Scrofeln und Scirrhen rechnet. Und endlich nimmt er in die Klaſſe anonymer Krankheiten, die Verwundungen, Vergiftungen, die Fehler der Form und andere Krankheiten auf, in ſo fern ſie den Grund gewiſſer Paſſionen enthalten. In der That iſt dieſe Claſſifikation eben ſo unlogiſch, als die aufgeſtellten Arten der Paſſionen oft erdichtet, wenigſtens ſehr willkührlich von andern Beobachtern, ohne Kritik entlehnt ſind.

Von *van den Heuvell's* Syſtem habe ich ſchon (S. 232.) geſprochen.

---

C. *Ge-*

## C. *Geschichte der Pocken-Impfung.*

132.

Einer der wichtigsten und wohlthätigsten Gegenstände empirischer Untersuchungen neuerer Zeiten, dem ich hier nothwendig einen eigenen Abschnitt widmen muss; aber auch ein Gegenstand, bey welchem die Geschichte einleuchtend zeigen kann, was Vorurtheile zur Unterdrückung der Wahrheit vermögen, und wie selbst die Vertheidiger der Wahrheit derselben oft dadurch am meisten schaden, wodurch sie sie am meisten zu befördern hoffen, durch übertriebenen Eifer und unvorsichtige Hitze. . . Es zerfällt diese Untersuchung in mehrere Abschnitte.

### a) *Spuren der rohen Blattern-Impfung in und ausser Europa.*

133.

In sehr vielen Gegenden war von undenklichen Zeiten her der Gebrauch unter dem gemeinen Mann herrschend, die Pocken, wenn sie epidemisch zu werden anfingen, vorsetzlich bey einzelen Kindern hervor zu bringen, weil die Erfahrung gelehrt hatte, dass solche erkünstelte Pocken immer viel gutartiger waren und einen mildern Verlauf hatten, als wenn sie auf dem gewöhnlichen Wege entstanden waren. Dass diesen wohlthätigen Gebrauch eine Nation von der andern erlernt, dass sich besonders von Arabien aus diese Kunst mit dem Fortgange der Pocken selbst verbreitet habe, ist weniger wahrscheinlich, als dass man in jedem Lande von selbst darauf verfallen sey. Denn wir finden die abweichendsten Me-

Methoden in verſchiedenen Gegenden: auch nahmen ehemals die Aerzte und Gelehrte keine Bemerkung von dieſer Kunſt die *Pocken zu kaufen*, ſondern überlieſsen ſie dem gemeinen Mann, und doch hätten es nur die Gelehrten ſeyn müſſen, welche den Uebergang dieſer Kunſt von einem Lande zum andern befördern konnten.

Wie zuvörderſt in China die Impfung auf ganz eigenthümliche Weiſe ſeit Jahrhunderten geübt wurde, davon gab der Miſſionarius *d'Entrecolles* die erſte Nachricht [4]). Man nimmt nämlich den von Eiter noch feuchten Schorf der Pocken - Puſteln, ſtopft ihn, nach einer eigenen Vorbereitung, drey bis ſechsjährigen Kindern in die Naſe, und nennt dieſe Methode *Pockenſäen*. Die Chineſen gaben ſelbſt zu, daſs man bey dieſer Art, die Pocken fortzupflanzen, nicht immer für den Erfolg ſtehn könne [5]), und die engländiſchen Aerzte, welche im Jahre 1721 bey einigen Verbrechern in *Newgate*, auf königlichen Befehl, Impfverſuche machten, fanden auch, daſs dieſe chineſiſche Manier mit viel gröſserm Nachtheil, als die griechiſche Impfart, verbunden ſey [6]). Indeſſen waren die Vortheile dieſer Methode im Verhältniſs gegen die natürlichen Blattern noch immer ſo groſs, daſs die Tataren Impfärzte aus China kommen lieſsen, um ihre Kinder vor der natürlichen Anſteckung zu ſchützen [7]).

Auch

4) Lettres édifiantes et curieuſes. tom. XXI. p. 5. ſ.
5) *Ib.* p. 26.
6) *Leſke's* Auszüge aus den philoſ. Transact. B. IV. S. 311.
7) Lettres édifiantes l. c. p. 11.

Auch in Indien war seit undenklicher Zeit die Impfung Gebrauch. Die Brahmanen, die die Arzneykunst als ein Prärogativ ihrer Kaste ansehn, üben diese Kunst zu gewissen Jahreszeiten dergestalt aus, dass sie herum reisen und Baumwolle, mit Pocken-Materie getränkt, auf geriebene Stellen des Vorderarms auflegen, nachdem sie den Impfling vorher durch magere Diät zubereitet haben [8]). Eine andere Nachricht sagt, sie ziehn seidene Fäden, mit dem Gifte getränkt, durch die Haut [9]).

In Arabien soll das Pockenkaufen längst Gebrauch gewesen seyn, wie Patrick *Russell* im Harem von einer Beduinen-Araberinn erfuhr. Man impft dort mit einer gewöhnlichen Nadel und bezahlt für die gekauften Pocken Rosinen, Feigen und andere Kleinigkeiten. In Mosul soll man es durch den Ausrufer bekannt machen lassen, wenn Pocken zu verkaufen sind [10]).

Am meisten war die Impfung von alten Zeiten her in Georgien und unter den Circassiern im Gebrauch, die, um die Schönheit ihrer Mädchen zu erhalten, sie von alten Weibern, welche diese Kunst unter abergläubigen Cärimonien ausüben, einimpfen lassen. Aubry *de la Motraye* [11]) sah im Jahre 1712 diese Methode in Degliad, einem georgiani-



8) *Holwell* bey *Woodville* history of the inoculation of the small-pox, p. 56. (Lond. 1796. 8.)

9) *Chais* essai apologétique de l'inoculation, p. 122. (Haye 1754. 8.)

10) Philos. transact. vol. LVI. p. 140.

11) Voyages en Europe, Asie et Afrique, vol. II. p. 98. (Haye 1727. fol.)

schen Dorfe, von einer solchen Impfärztinn, dergestalt verrichten, dass sie mit drey Nadeln an mehrern Stellen des Körpers des Impflings, in der Herzgrube, über dem Herzen, am Nabel, in die rechte Handwurzel und am Knöchel des linken Fusses Stiche machte, bis Blut herauskam. Mit dem Blute vermischte sie den Pocken-Eiter, verband die Wunden mit Angelik-Blättern und legte Stückchen Lämmerfell darauf. Am siebenten Tage erschienen die Pocken.

134.

Dass das Blatterkaufen auch in der Barbarey unter dem gemeinen Mann sehr früh im Gange gewesen, versicherte der tripolitanische Gesandte in London, Kassem Aga [12]; und Thom. *Shaw* sah selbst [13], dass man dort Einschnitte zwischen dem Daumen und Zeigefinger auf dem Rücken der Hand machte. Aber die rechtgläubigen Muhammedaner tadelten dennoch diese Methode, weil sie dadurch glaubten in die Rechte der Vorsehung einzugreifen. Auch am Senegal herrscht seit uralter Zeit diese Sitte des Blatterkaufens, nach Cadwall. *Coldens* Zeugniss [14].

Selbst in vielen Gegenden von Europa war, vor der Einführung der griechischen Impfung, das Blatterkaufen unter dem gemeinen Mann Gebrauch. So fand es Simon *Schulze* schon im siebzehnten Jahrhun-

12) *Scheuchzer's* account of the success of inoculating the small-pox in Great-Britain. Lond. 1729. 8. — *(Montuclas)* Recueil de pièces sur l'inoculation, p. 138. (Paris 1756. 8.)
13) Travels, p. 265. (Oxford 1738. fol.)
14) Medical observ. and inquir. vol. I. p. 227.

hundert bey den Einwohnern von Thorn [15]; Thom. *Bartholinus* eben damals in Dänemark, wo aber doch bisweilen die Blattern dadurch schlimmer wurden [16]; Thom. *Schwencke* in Meurs und Cleve [17]. Dass in Auvergne und Perigord ebenfalls seit undenklicher Zeit diese Kunst üblich sey, versichert *de la Condamine* [18], und Alexander *Monro* fand, dass die schottischen Hochländer durch wollene Fäden, in Pocken-Eiter getaucht und auf die Handwurzel gebunden, diese Krankheit impfen [19]. Am häufigsten aber ward diese Methode in Südwales geübt, wie die dortigen Aerzte, Rich. *Wright* und Perrot *Williams*, versicherten [20]. Man rieb die Haut erst mit einem Messer-Rücken beynahe wund, und dann rieb man die Materie ein.

135.

Aber ganz vorzüglich gemein war die rohe Impfung in Griechenland, wohin sie gar nicht einmahl aus Georgien eingeführt, sondern wo sie auch ursprünglich erfunden seyn soll. Wenigstens versicherte *Carburi* aus Cephalonien, Prof. in Turin, dass in

 sei-

15) Eph. nat. cur. dec. I. ann. 8. obs. 15.
16) De medic. Danorum domest. p. 305. (Hafn. 1665. 8.) — Diss. de transplantatione morborum. ib. 1673. 4.
17) Recueil de pièces importantes sur l'inoculation, p. 103—117. (Haye 1755. 8.)
18) Mém. de l'acad. des scienc. à Paris, ann. 1758. p. 722.
19) Nachricht von der Einpfropfung der Kinderblattern in Schottland. Aus dem Engl. Altenb. 1766. 8.
20) Philos. transact. vol. XXXII. p. 262—269. — (*Montuclas*) recueil, p. 69. 72.

ſeinem Vaterlande dieſe Kunſt ſeit 1537 üblich ſey [21]), und der engliſche Geſandte in Konſtantinopel, Joh. *Porter*, behauptete, aus Morea, und nicht aus Georgien, ſey die Impfung nach Konſtantinopel gebracht worden [22]). Genug, mit dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts war unter den Griechen in Konſtantinopel die Impfung ganz allgemein eingeführt, und die erſten Nachrichten gaben faſt zu gleicher Zeit der Arzt Emanuel *Timoni* aus Konſtantinopel [23]), der venetianiſche Conſul in Smyrna, Jac. *Pylarini* [24]), und der ſchwediſche Leibarzt, Sam. *Skraggenſtierna* [25]). Sie ſtimmen darin überein, daſs die Ausübung dieſer Kunſt in den Händen alter Weiber, beſonders einer alten Theſſalerinn, war, die ſie durch die heil. Jungfrau offenbart erhalten zu haben verſicherte, die Impfung auch allezeit im Antlitz, kreuzweiſe, durch Stiche auf Stirn, Wangen und Kinn vornahm, und ſich Wachskerzen dafür, zum Dienſte der heil. Jungfrau, verehren lieſs. Sie rühmte ſich, 40,000 Impfungen ſchon unternommen zu haben, wählte ſehr ſorgfältig den Eiter von gutartigen Pocken, impfte auch nur geſunde Kinder, und zwar im Winter oder gegen den Frühling. Unter der groſsen Menge Geimpfter, die dieſe

21) *Condamine* l. c. p. 721.
22) *Leſke's* Auszüge aus den philoſ. Transact. B. IV. S. 243.
23) Act. erud. Lipſ. ann. 1714. p. 382. ſ. — *Leſke's* Ausz. aus den philoſ. Transact. B. I. S. 323. f. — *(Montuclas)* recueil, p. 8. ſ.
24) Eph. nat. cur. cent. V. VI. app. p. 13. 14. — *Leſke*, a. O. S. 327. f.
25) *Ib.* obſ. 2. p. 3. ſ.

diese Männer beobachteten, war keiner gestorben, wenn nicht etwa zugleich eine zufällige Ansteckung der natürlichen Blattern zugleich erfolgt war. Die seltsame Sitte der Thessalerinn, eine halbe Nuss auf die Impfwunde zu binden, ward sehr bald überflüssig befunden.

Etwas später beschrieben auch Anton *le Duc* [26]) und Joh. *Kennedy* [27]) diese Impfung, wie sie sie selbst in Konstantinopel bemerkt hatten. Letzterer versicherte, dass von 2000 Impflingen kaum zwey gestorben, und ersterer leitete diese geringe Sterblichkeit von der Auswahl der Subjecte, der Jahreszeit und davon her, dass nach der Impfung viel weniger Blattern ausbrechen, als nach der natürlichen Ansteckung. Im Jahr 1731 fand *de la Condamine* die Impfmethode unter den Franken in Konstantinopel noch gerade so, als sie von Timoni und Pylarini geschildert war [28]). Schon im Jahre 1717 legte *Boyer*, ein Facultist in Montpellier, bey Gelegenheit einer öffentlichen Disputation ein sehr günstiges Zeugniss für die orientalische Impfung ab, und wünschte nur, dass sie verbessert werden möchte [29]), und Jak. *a Castro* hielt für die vorzüglichste Verbesserung, wenn man die Impfwunden nicht im Gesichte, sondern an andern Stellen des Körpers bey-



26) Dissertationes in novam methodum inoculationis variolarum. Lugd. Bat. 1722. 8.
27) Essay on external remedies. Lond. 1715. 8.
28) Mém. de l'acad. des scienc. à Paris, ann. 1732. p. 435.
29) Mém. de l'acad. des scienc. à Paris, ann. 1758. p. 725.

bringe [30]). Walther *Harris* empfahl die mit Eiter getränkten Fäden, und pries auch die Vortheile jener griechischen Impfmethode [31]).

b) *Ausbildung und verschiedene Schicksale der Impfkunst von Maitland bis auf Gatti* (1721 — 1760.)

136.

Ein edles, geistreiches Weib, die Gemahlinn des englischen Gesandten am türkischen Hofe, Lady *Worthly Montague*, erwarb sich in der Geschichte der Medicin und in dem Andenken der dankbaren Nachwelt einen sehr rühmlichen Platz, da durch ihren Eifer die griechische Impfkunst zuerst nach England gebracht und dort verbessert wurde. Als sie sich noch in Konstantinopel aufhielt (1717), verlangte sie, daſs ihr sechsjähriger Sohn von der alten Thessalerin geimpft werden sollte. Diese betrug sich aber so ungeschickt dabey, und machte mit ihrer rostigen Nadel dem Knaben solche Schmerzen, daſs der gegenwärtige Wundarzt des Gesandten, *Maitland*, die Operation mit seinen eigenen Instrumenten vollendete. Der Knabe bekam etwa hundert Blattern, und überstand sie glücklich [32]). Kaum war der Gesandte mit seiner Familie wieder nach London zurückgekehrt, so wandte Lady Montague ihren ganzen Einfluſs an, um die Impfung einzuführen. Sie gab (1721 im April) selbst das erste Beyspiel,

30) Dissertationes in novam methodum. N. 26.

31) De peste, cui accessit descriptio inoculationis variolarum. Lond. 1721. 8.

32) *Maitland's* account of inoculating the small-pox, p. 7. (Lond. 1722. 8.)

spiel, indem sie auch ihre Tochter, die nachmahlige Gräfin Bute, durch Maitland, und zwar ohne alle Vorbereitung, impfen liess [33]). Auch beschrieb und empfahl sie in ihren berühmten Briefen [34]) die griechische Impfmethode genau und gründlich. Der zweyte Impfling in Europa war der Sohn des Dr. *Keith*, und nicht des *Shadwell*, wie Condamine glaubte [35]).

Durch diese glücklichen Beyspiele war die königliche Familie aufmerksam auf dieses Schutzmittel gegen die Verheerungen der Blattern geworden, da damals gerade die Blattern in London grassirten, und die Prinzessin Anne, nachmalige Prinzessin von Oranien, an schlimmen Pocken sehr krank danieder lag. Ihre Mutter, die Prinzessin von Wales, nachmalige Königin Karoline, besorgt für ihre übrigen Töchter, bat sich vom König sechs Verbrecher in Newgate aus, die die Pocken noch nicht gehabt hätten, um an denselben Versuche mit der Impfung machen zu lassen. Ihr Wunsch ward gewährt. Der königliche Leibarzt, Hans *Sloane*, dem die Direction dieser Versuche aufgetragen wurde, schrieb zuvor an einen Arzt in Endfield, *Terry*, der in der Türkey gewesen war, um sein Gutachten einzuholen. Dieser versicherte auch, die Versuche laufen im Morgenlande so glücklich ab, dass unter 800 Impflingen kaum *einer* sterbe. Maitland unternahm



33) *Woodville* l. c. p. 89.

34) Letters, written during her travels in Europe, Asia and Africa, vol. II. lett. 31. (Lond. 1763. 12.)

35) *Woodville* l. c.

alſo am 20 Aug. 1721 die Operation bey jenen Verbrechern, die alle die Pocken ſehr glücklich überſtanden, bis auf ein Weib, die, wie oben erzählt worden, auf chineſiſche Art geimpft worden war. Doch erholte ſich auch dieſe bald wieder. Um dem Verdachte zu begegnen, als ſeyn dieſe erkünſtelte Pocken nicht die rechten geweſen, und als ſchützten ſie alſo nicht vor der zweyten Anſteckung, ſchickte Sloane einen der Geimpften nach Hertford, wo damals die Blattern herrſchten; aber er ward, trotz aller Verſuche, nicht angeſteckt. Zum Ueberfluſs wurden noch ſechs Waiſenkinder, und zwar auch mit gewünſchtem Erfolge, geimpft. Dann unternahm Maitland die Impfung der Prinzeſſinnen, und ſie ſowohl als 200 andere, denen noch in demſelben Jahre die Pocken inoculirt wurden, überſtanden ſie glücklich. Nur der Sohn des Herzogs von Bridgewater ſtarb nicht lange nach der Impfung, aber wahrſcheinlich an ganz andern Zufällen [36]). Matth. Ernſt *Boretius*, der als Augenzeuge dieſe erſten Impfverſuche beſchrieb [37]), fand ſchon nöthig, die Impfung gegen moraliſche und theologiſche Vorwürfe (von Eingriffen in die Rechte der Vorſehung) zu vertheidigen.

In demſelben Jahre 1721 unternahm auch ein Arzt in Halifax, *Nettleton*, Impfungen an 40 Kindern, indem er Kattun-Bäuſchchen, mit Pocken-Eiter getränkt, auf geriebene Stellen der Haut legte. Alle

36) *Leſke's* Ausz. B. IV. S. 311. f.

37) *Haller* diſſ. pract. vol. V. p. 673. f.

Alle kamen glücklich durch [38]). Der Neid und die Verläumdung breiteten zwar aus, einer seiner Impflinge habe nachher die natürlichen Pocken erhalten, aber die Unwahrheit dieses Vorgebens ward erwiesen [39]).

137.

Noch im Jahre 1721 ward auch die neue Methode nach Amerika verpflanzt. Bey Gelegenheit einer verheerenden Pocken-Seuche in Neu-England machte ein Geistlicher, *Mather*, Timoni's und Pylarini's Aufsätze bekannt. Auf den Grund dieser Nachrichten impfte Zabdiel *Boylston*, ein Arzt in Boston, zuerst seine eigene und dann 244 andere Kinder, aber mit nicht ganz glücklichem Erfolge, ein, indem sechs von diesen starben. Dies waren aber gröfstentheils kränkliche Subjecte, die gar nicht hätten geimpft werden sollen: Boylston behandelte sie sehr schlecht, und verdient schon deswegen getadelt zu werden, dafs er diese Versuche, während eine mörderische Seuche herrschte, unternahm [40]). Genug, der guten Sache der Impfung schadeten Boylston's Versuche ungemein, indem die unsinnige Verläumdung eines gewissen *Dalhonde* sich dieser Gelegen-

38) *Leske's* Ausz. B. II. S. 239.

39) Bresl. Samml. J. 1723. Oct. S. 458. — *Kirkpatrick's* analysis of inoculation, p. 123. (Lond. 1754. 8.) *de la Condamine* mém. ann. 1754. p. 979.

40) *Boylston's* historical account of the small-pox, inoculated in New-England. Lond. 1726. 8. — *Colemann's* ausführliche Nachricht von dem Blatter-Beltzen in Neu-England. Aus dem Engl. von Abr. *Vater*. Wittenb. 1723. 4.

legenheit bediente, um die nachtheiligſten Zeugniſſe von dieſen Impfungen abzulegen [41]).

Auch in London eräugeten ſich im folgenden Jahre 1722 einige für die Impfung nachtheilige Vorfälle. Der dreyjährige Sohn des Grafen Sunderland, von *Maitland* geimpft, ſtarb am 19ten Tage nach dem Ausbruche an Zuckungen. Ein Bedienter des Lords Bathurſt, der eben erſt geneſen war, als ihn *Amyand* ſehr unvorſichtig impfte, ſtarb ſieben Tage nach dem Ausbruche [42]). Auch Miſs Rigby ward das Opfer eines hektiſchen Fiebers, welches zu einem groſsen Eiter-Geſchwür der Impfwunde hinzutrat [43]). Dies waren, nach *Jurin's* ſehr genauer Berechnung, drey tödliche Fälle von 182 Geimpften [44]). Im Jahre 1723 wurden in und um London 445 geimpft, wovon 9 ſtarben [45]): 1724 wurden nur 40 geimpft, wovon *Einer* ſtarb [46]): 1725 ſtarben *drey* unter 143 Impflingen [47]). *Jurin*, der dieſe Liſten regelmäſsig bis zum Jahre 1726 fortſetzte, hatte alles Recht auf ſeiner Seite, wenn er, trotz des bisweilen unglücklichen Erfolges dieſer erſten Verſuche, die Vortheile der Impfung immer noch ſehr hoch anſchlug, da die natürlichen Pocken unter 14 Kranken Einen tödten [48]).

138.

41) *Woodville* l. c. p. 140.
42) *Ib.* p. 107. 108.
43) *Ib.* p. 110.
44) Philoſ. transact. vol. XXXII. p. 213.
45) Breſsl. Samml. J. 1723. Dec. S. 683.
46) *Daſ.* J. 1725. März. S. 315.
47) *Daſ.* J. 1726. May. S. 640.
48) *(Montuclas)* recueil, p. 50.

138.

Aber nicht allein der bisweilen unglückliche Ausgang dieser ersten Impfversuche, sondern manche irrige Behauptungen der ersten Verfechter dieser Kunst, und mehr als alles dies, Vorurtheile und Fanatismus erregten in England bald eine Menge Gegner, die physische und moralische Einwürfe wider die neue Methode machten. Unter andern hatte Maitland sich die Blöfse gegeben, zu behaupten, die geimpften Pocken steckten nicht wieder an, und brächten gar keine bedenkliche Zufälle hervor. Was war begreiflicher, als dafs man ihm vorwerfen mufste: wenn der Eiter geimpfter Pocken nicht ansteckt, so können sie selbst auch vor der natürlichen Ansteckung nicht schützen? Schon im Jahre 1722 erschien ein abgeschmacktes Libell gegen die Impfung, wo die unglücklichen Fälle allein herausgehoben, und die Impfung für eine höllische Operation erklärt wurde [49]).

Bedeutender und etwas vernünftiger waren die Vorwürfe eines Arztes in London, Wilh. *Wagstaffe*, die er in einem Briefe an *Freind* der neuen Methode machte [50]). Nicht blofs die unglücklichen Fälle in Boston, sondern auch die Wiederkehr der natürlichen Pocken nach der Impfung, werden als Einwand gebraucht, und zum Beweise des letztern Umstandes eine Mifs *Degrave* angeführt, deren Fall aber ganz anders war, indem sie weder die künstlichen Pocken bald nach der Impfung, noch die natürlichen lange

49) *Woodville* p. 124.
50) Journ. des Sav. 1723. Févr. p. 133. f.

lange nachher bekam [51]). Auch behauptete Wagstaffe, dafs felbst die, welche die natürlichen Pocken überstanden haben, durch die Impfung künstliche bekommen können, dafs von gutem Pocken-Eiter bösartige Blattern entstehn, dafs die Impfung zwar wol für das warme Klima des Orients und bey der mäfsigen Lebensart der Morgenländer zweckdienlich feyn möge, aber für das Klima von England und bey der Lebensart der Engländer fey diefe Methode höchst fchädlich.

Sogar ein Geistlicher, Edmund *Maffey*, predigte 1722 zu St. Andrews öffentlich gegen die Impfung und liefs die unfinnige Predigt drucken [52]). Sein Text war aus *Hiob* II, 7. „*Da fuhr der Satan* „*aus vom Herrn*, *und fchlug Hiob mit böfen Schwä-* „*ren von der Fufsfohle an bis zu feinem Scheitel.*„ Er stellte nun die Impfung als eine fatanifche Kunst dar, die der Teufel zuerst am Hiob geübt habe. Der Fanatiker ging in feinem Unfinn fo weit zu behaupten, das Unglück, welches die Impfung anrichte, fey weit gröfser als das Unheil, das die natürlichen Pocken stiften.

Ein gewiffer *Clinch* machte der Impfung zum Vorwurf, dafs fie bisweilen nicht anfchlage [53]), und Joh. Franz *Howgrave* meynte, es fey kein Vorzug der Impfung, dafs man gefunde Constitutionen ausfuchen könne: gerade fchlechte Constitutionen müffe fie

51) *Woodville* p. 136.
52) Sermon againſt inoculating the fmall-pox. Lond. 1722. 8.
53) Hiſtorical eſſay on the riſe and progreſs of the fmall-pox bey *Woodville* p. 138.

sie vor der Ansteckung schützen, wenn sie wahrhaft vortheilhaft seyn solle [54]).

Der gröſste Theil dieser Einwürfe wurde zwar von *Jurin* und *Maitland* [55]) widerlegt; allein es währte doch sehr lange, ehe sich die Impfmethode von dem erlittenen Stoſse einigermaſsen erholen konnte. Als Jurin aufgehört hatte die Listen der Geimpften bekannt zu machen, setzte sie Joh. Kasp. *Scheuchzer*, aber auch nur zwey Jahre lang, fort [56]). Eine Gegenschrift erschien zwar von Wilh. *Douglas* gegen die Impfung [57]); aber selbst Joh. *Kirkpatrick's* treffliche Schrift [58]) konnte der Impfkunst nicht wieder den verlornen Glanz geben. Kirkpatrick stattete über die Impfversuche in Südkarolina Bericht ab, wo von 1000 Geimpften doch *acht* gestorben waren. Späterhin vertheidigte er die Impfung so gründlich und vortrefflich, daſs man seine Schrift als Muster aufstellen kann [59]). Daſs es wahre Pocken seyn, welche nach der Impfung folgen, daſs man den Eiter aus den künstlichen Pocken allerdings wieder zu neuen Impfungen brauchen könne, daſs die Periode des Zahnens der Impfung nicht ungünstig sey, daſs Ein-

54) Reasons against the inoculation of the small-pox. Lond. 1724. 8.

55) Account of inoculating the small-pox, vindicated. Lond. 1722. 8.

56) Account of the succeſs of inoculating the small-pox in Great-Britain. Lond. 1729. 8.

57) Diſſ. concerning inoculation, subjoined to an eſſay on the small-pox. Lond. 1730. 8.

58) Eſſay on inoculation, occasioned by the small-pox being brought in South-Carolina 1738. Lond. 1743. 8.

59) The analysis of inoculation. Lond. 1754. 8.

Einschnitte in den Oberarm am besten seyn, um das Gift beyzubringen, und dass das letztere nicht mit dem Blute gemischt werden dürfe, dies alles führt Kirkpatrick sehr gründlich aus. Einen Fall führt er an, wo der Geimpfte nachher mehrere vergebliche Versuche machte, sich die Pocken von neuem einzuimpfen [60]). Nach der Berechnung die ihm Browne *Langrish* mittheilte, wurden von 1726—1738 in England überhaupt nur 2000 Personen geimpft, wovon *zwey Schwangere* starben.

139.

Was die erste Ausbreitung der Impfung ausser England betrifft, so ward diese Methode in Frankreich 1723 durch einen gewissen *de la Coste* bekannt, der, nach seiner Rückkehr aus England, *Jurin's* ersten Bericht mitbrachte und ihn bekannt machte [61]). Der Regent, Herzog von Orléans, interessirte sich sehr lebhaft für die Beförderung dieser wohlthätigen Kunst. Indessen fand man vor der Hand für gut, die Sorbonne wegen theologischer Bedenken um Rath zu fragen. Die Stimmen der Doctoren waren getheilt: neun Mitglieder der Facultät erklärten sich für die Impfung, die übrigen dagegen. Dennoch hätte man wahrscheinlich bey Hofe diese Methode eingeführt, wenn nicht der Tod des Herzogs von Orléans (1723. Dec. 3.) den Feinden der Impfung Luft gemacht hätte [62]). Noch in demselben Monate, wo er starb, ward unter *de la Vigne's* Vorsitz in Pa-

ris

60) *Ib.* p. 120.
61) *(Montuclas)* recueil, p. 140.
62) *Condamine* mém. 1754. p. 956.

ris eine These vertheidigt, wo die Impfärzte für Betrüger und Henker und die Impfung selbst für ein Verbrechen ausgegeben wurde [63]). Zwar erklärten sich sehr angesehene Aerzte, *Astruc*, *Dodart*, *Chirac* und *Helvetius* dafür [64]): aber der streitbare Phil. *Hecquet*, dessen Schriften [65]), nach dem zweydeutigen Zeugniss des Censors *Burette*, der alten Medicin völlig angemessene Grundsätze enthalten, gewann durch sein Sturmläuten doch so viel, dass man es sehr lange nicht wagte, die Pocken durch Kunst hervorzubringen [66]). Weil die Impfung den Absichten des Schöpfers und den Gesetzen entgegen sey, weil sie mehr mit der Magie als mit den Grundsätzen der Medicin überein stimme, weil die Pocken-Materie durch die Impfung nicht vollständig ausgeleert werde, weil die künstlichen Pocken nicht vor der Wiederkehr der natürlichen schützen, weil sie von alten Weibern und Layen ursprünglich ausgeübt worden und dem Alterthum unbekannt geblieben sey; so glaubte Hecquet sie verwerfen zu müssen.

Unterdessen war doch durch *Maitland* selbst die Impfung nach Deutschland gebracht worden. Auf Befehl des Königs reisete dieser Impfarzt im Frühlinge 1724 nach Hannover, um dem Prinzen Fried-rich

63) *Das.* und *Gandoger de Foigny* traité prat. de l'inoculation, p. 44. (Nancy 1768. 8.)

64) *Condamine* l. c. p. 954.

65) Raisons de doute contre l'inoculation. Paris. 1723. 12. — — Observations sur la saignée du pied. Paris 1724. 12.

66) *Condamine* l. c. p. 958.

rich die Pocken zu inoculiren. Nicht allein dieſer, ſondern auch mehrere Kinder aus den erſten Häuſern in Hannover wurden von ihm mit glücklichem Erfolge geimpft [67]). Joh. Ernſt *Wrede* lernte die Impfmethode von Maitland, vertheidigte ſie durch eine eigene Schrift [68]), und ſein Sohn nahm im folgenden Jahre einen Impfverſuch an einem Waiſenmädchen zu Pyrmont, mit gewünſchtem Erfolge, vor. Bey dieſer Gelegenheit ſetzte Joh. Phil. *Seip* die Vortheile dieſer Methode ſehr verſtändig und gründlich aus einander, indem er vorzüglich auf die äuſsere Anbringung des Giftes Rückſicht nahm [69]).

Indeſſen blieben dieſe Beyſpiele faſt ohne alle Nachahmung. *Gohl* erklärte [70]), daſs die unglücklichen Fälle in Alt- und Neu-England einen Jeden abſchrecken müſsten, ja daſs wahrſcheinlich nur anomaliſche, falſche Pocken durch die Impfung entſtehn. *Trew* machte einen anonymen Brief aus Hannover bekannt, worin die auf die Impfung folgende Krankheit als ſehr heftig geſchildert und bemerkt wurde, daſs dieſe Operation oft gar nicht anſchlage [71]). Joh. Friedr. *Bauer*, Prof. in Leipzig, glaubte als Gegengrund anführen zu können, daſs, wenn man abſichtlich die natürliche Anſteckung herbey ziehe, die erfolgenden Pocken oft viel gefährlicher ſeyn,

67) Breſsl. Samml. J. 1724. May. S. 564.

68) Vernünftige Gedanken von der Inoculation der Blattern. Hannover 1724. 8.

69) Breſsl. Samml. J. 1725. Aug. S. 235.

70) Act. med. Berol. dec. II. vol. II. p. 32. 40.

71) Commerc. lit. Noric. ann. 1737. p. 328.

seyn, als wenn sie zufällig sich ausbreiten [72]). Auch konnte er es nicht billigen, daſs man eine Krankheit errege, um einer andern zuvor zu kommen [73]).

140.

Zwanzig Jahre lang (von 1726 — 1746) dauerte diese Apathie der Aerzte und des Publicums gegen die Impfung, und weder in England noch in andern Gegenden wurden, auſser denen von *Kirkpatrick* in Südkarolina unternommenen, neue Versuche gemacht. Im Jahre 1746 erregte der würdige Bischof von Worcester, Isaac *Maddox*, den allgemeinen Eifer für die Impfung von neuem. Unter seinem Vorsitz und unter Protection des Herzogs von Marlborough, trat eine Gesellschaft zusammen, die die Ausbreitung der Impfung sich zum besondern Geschäffte machte. Es ward vor der Hand ein kleines Haus in Windmill-street unter dem Namen *the Middlesex-County-Hospital for Small-pox*, dann ein zweytes in Bethnal-Green, und noch ein drittes in Oldstreet, zur Aufnahme der Impflinge bestimmt. Das Locale muſste bald verändert werden: man wählte ein besonderes Haus zur Vorbereitung, eines zur Aufnahme der Kranken nach dem Ausbruch, und ein drittes, worin natürliche Pockenkranke verpflegt wurden [74]). Anfangs hatte Robert *Poole* die medicinische Aufsicht über diese Spitäler: ihm folgte *Archer*. Indessen fand sich auch bald, daſs, da die Vorbereitung allemahl sechs Wochen dauer-



72) Act. nat. cur. vol. IV. p. 571.
73) Commerc. lit. Noric. ann. 1737. p. 301.
74) *Woodville* p. 229. f.

dauerte und acht Tage mit der Lüftung und Reinigung des Hauses hingingen, nur alle sieben Wochen eine allgemeine Impfung unternommen werden konnte. Dennoch hatte man in dieser ältern Impf-Anstalt 1809 Personen, worunter fast 300 Erwachsene waren, geimpft, und davon waren nur 6, oder $\frac{1}{300}$ gestorben [75]).

Die Unbequemlichkeit des seltenen Impfens war indessen zu grofs und der Hafs des unverständigen John Bull zu hartnäckig, als dafs der ehrwürdige Vorsteher dieser Anstalt nicht denselben Weg zur Belehrung des Volks hätte wählen sollen, den die ältern Widersacher zum gröfsten Nachtheil der Impfung betreten hatten. Indem er 1752 ein neues Vorbereitungshaus in Cold-Bath-fields für 130 Betten einrichtete, so betrat er dieselbe Kanzel, von welcher vor 30 Jahren *Massey's* Fanatismus die Impfung verdammt hatte, und stellte mit eindringenden Gründen und mit männlicher Beredsamkeit die überwiegenden Vortheile der Impfmethode dar [76]). Gegen diese Predigt schrieb zwar Theod. *de la Faye* in Canterbury; aber die Vernunft siegte [77]), und selbst die Herausgabe einer ältern theologischen Gegenschrift von David *Soame* [78]) konnte der Impfung nicht schaden, da der Herausgeber, *Doddridge*, mit Wärme diese wohlthätige Kunst vertheidigte.

141.

75) *Condamine* l. c. p. 963.

76) Gött. gel. Anzeigen, J. 1753. S. 485. — *Woodville* p. 238. f.

77) *Woodville* p. 258.

78) The case of receiving the small-pox by inoculation, impartially considered, especially in a religious view. Lond. 1751. 8.

141.

Ein Jahr nach der Stiftung des Impfhauſes machte der Wundarzt *Ranby* zahlreiche Impfverſuche, die alle glücklich abliefen, indem von 827 Geimpften kein einziger ſtarb [79]). Im Jahre 1748 impfte *Tronchin*, damals Vorſteher des Collegiums der Aerzte in Amſterdam, ſeinem eigenen Sohne die Pocken ein, und gab in Holland das erſte Beyſpiel dieſer Art [80]). Wichtig war auch die Schrift von Thom. *Frewen* [81]), der von 300 Impflingen kaum Einen verlor. Durch ſeine Erfahrungen ward zuerſt ausgemacht, daſs die Wahl des Pocken-Eiters ſo gar nothwendig nicht iſt, indem er die beſten Pocken auch von ſchlechtem Eiter erhielt. Er behandelte ſeine Impflinge durchaus antiphlogiſtiſch, hielt viel auf kaltes Waſſer, und rühmte zur Vorbereitung den Mineralmohr.

Im Jahre 1750 ward die Impfmethode auch in Genf und in Italien eingeführt. *Guiot* wog die Vortheile der Inciſion und der Blaſenpflaſter gegen einander ab, und beſtimmte ſich für die erſtere, weil, wenn man mit Blaſenpflaſtern impfe, zu leicht böſe Geſchwüre zurück bleiben [82]). In Italien führte *Peverini*, Arzt zu Citerna im Kirchenſtaate, 1750 die Impfung ein. Als wenn er ſie abſichtlich in Miſskredit hätte bringen wollen, nahm er die erſten

 Ver-

79) Recueil de pièces ſur l'inoculation p. 80. (Haye 1755. 8.) — *Condamine* l. c. p. 963.
80) *Condamine* l. c. p. 965.
81) Practice and theory of inoculation, Lond. 1749. 8.
82) Mém. de l'acad. de chirurg. vol. II. p. 552. ſ. — *Leſke's* Ausz. B. IV. S. 137.

Verſuche an ſiechen und veneriſchen Kindern, aber dennoch mit glücklichem Erfolge, vor. Dann impfte er auch 200 andre Kinder. Er bediente ſich der Nadel, und von ihm lernte dieſe Methode *Evangeliſti* zu Monterchi, der ſich der mit Eiter getränkten baumwollenen Fäden bediente. Auch in Italien war es eine Dame, die Marcheſe *Buſſalini*, die dieſe Kunſt mit rühmlichem Eifer ausbreitete [83]).

Im Jahre 1752 ſchlug Richard *Brooke* die ältere Methode des Einreibens zur Impfung vor, weil dabey weniger Schmerzen erregt werden und eine viel gelindere Krankheit entſtehe [84]). *Butini*, der ſelbſt zwanzig Fälle glücklicher Impfungen erfahren hatte, warf ſich ebenfalls in dieſem Jahre zum Vertheidiger dieſer Methode auf [85]).

142.

Das Jahr 1754 iſt eines der wichtigſten für die Geſchichte der Impfung. Des trefflichen Gelehrten, de *la Condamine's*, Geſchichte und Apologie der Impfung erſchien in dieſem Jahre und erwarb dieſer Methode ungemein viele Anhänger unter allen Ständen. Mit der eindringendſten Beredſamkeit entkräftete er alle phyſiſche und moraliſche Einwürfe der Gegner, und ſetzte die Vortheile dieſer Methode einleuchtender aus einander, als bisher von irgend einem Vertheidiger derſelben geſchehn war. Er ſchloſs ſeinen klaſſiſchen Aufſatz mit der Bemerkung, daſs, wenn ſeit 1723 die Impfung allgemein in

83) *Condamine* mém. 1758. p. 769—772.
84) *Leſke's* Auszüge, B. IV. S. 133.
85) Traité de la petite vérole, communiquée par l'inoculation. Paris 1752. 8.

in Frankreich eingeführt worden, dem Staate 760,000 Menſchen erhalten ſeyn würden, die in dieſen dreyſsig Jahren die Pocken weggerafft haben [86]).

Von der Wirkung, die *Condamine's* Apologie auf die mediciniſche Facultät gemacht hatte, ſah man gleich einen guten Erfolg, da in demſelben Jahre die Frage von der Zuläſſigkeit der Einpfropfung in einer öffentlichen Diſſertation bejaht und Condamine's Gründe wiederholt wurden [87]).

In eben dieſem Jahre gab das Collegium der Aerzte zu London eine für die Impfung ſehr günſtige Erklärung, wodurch die Feinde dieſer Methode wenigſtens auf einige Zeit zum Schweigen gebracht wurden [88]). Rich. *Burges* ſuchte in ſeiner Apologie der Impfung [89]) zu erweiſen, daſs mit derſelben keine andere Krankheiten übergehn, daſs keine zu ängſtliche Vorbereitung nöthig ſey, daſs der Impfling doch vor der zufälligen Anſteckung geſchützt bleibe, wenn auch kein allgemeiner Ausbruch erfolgt ſey, inſofern nur die Impfſtellen ſchwären. Die Schweiſse im Anfange der geimpften Pocken hielt er für ſehr gut, weil ſie vor allerley Ausſchlägen ſchützen, die ſich bisweilen zu geimpften Pocken zu geſellen pflegen. *Brown* machte Beobachtungen

 über

86) Mém. de l'acad. des ſcienc. à Paris, ann. 1754. p. 945 — 1032.

87) Samml. auserleſener Wahrnehm. aus der Arzneywiſſenſchaft u. ſ. w. Aus dem Franz. B. II. S. 73 — 93. (Frankf. u. Leipz. 1758. 8.)

88) *Woodville* p. 267.

89) An account of the preparation and management neceſſary to inoculation. Lond. 1754. 8.

über seine Impfungen in eben diesem Jahre bekannt[90]). Unter 422 Impfungsfällen waren nur *vier* nicht glücklich abgelaufen, und bey fünfen hatte das Gift nicht gehaftet.

Zu gleicher Zeit ward durch *Tronchins* Rückkehr von Amsterdam nach Genf die Impfung in der letztern Stadt noch viel allgemeiner [91]). In Lausanne führte sie Jak. *d'Apples* ein, bemerkte aber die frieselartigen Ausschläge, die sich nach Burges Bemerkung bisweilen zu den geimpften Pocken gesellen [92]).

Endlich wurde in demselben Jahre auch der Norden von Europa mit den Vortheilen der Impfung bekannt. Nach Dänemark ward ein engländischer Impfarzt *d'Argent* gerufen, um an der Gräfinn Bernstorf den ersten Versuch zu machen. Bald nachher nahm sich der dänische Leibarzt Joh. Justus *von Berger* dieser Methode sehr eifrig an: drey Söhne des Grafen Schmettow wurden 1755 geimpft, und 1758 ward ein eigenes Impfhaus in Kopenhagen angelegt [93]). In Schweden waren *Haartman* und *Aurivillius* die ersten Impfärzte, deren erste Versuche auch schon im Jahre 1754 angestellt wurden [94]).

143.

Inzwischen war in Frankreich das Vorurtheil gegen die Einpfropfung zu tief gewurzelt, als dass *Con-*

90) Philos. transact. vol. XLVII. p. 570.
91) *Ib.* vol. XLVIII. p. 818. — *Condamine* p. 965.
92) Act. helvet. vol. II. p. 257.
93) *Condamine* mém. 1758. p. 762. f. — *Woodville* p. 279. f.
94) *Murray* histor. insitionis variolarum in Suecia, p. 57. (Gott. 1767. 8.)

*Condamine's* Apologie ohne alle Gegenſchriften hätte bleiben ſollen. Ein pariſer Facultiſt, *Cantwell*, gab im Jahre 1755 eine Streitſchrift gegen Condamine heraus, die, nach der Meinung des Verfaſſers, Alles zu Boden ſchlagen ſollte, was zu Gunſten dieſer Methode geſagt werden könnte [95]). Ungeachtet er ſelbſt ehedem geimpft zu haben verſicherte, ſo hatten ihn doch eine Menge unglücklicher, von Andern erlebter, Fälle dergeſtalt abgeſchreckt, daſs er die künſtliche Fortpflanzung der Pocken gänzlich verwarf, und ſtatt derſelben Berkeley's Theerwaſſer (S. 380.) empfahl. Die Fälle aber, wo die Impflinge das Leben eingebüſst, wo ſie die Pocken zum zweyten Mahle wieder bekommen haben, oder durch geimpfte Blattern ungemein entſtellt worden ſeyn ſollen, entlehnte Cantwell zum Theil aus Boylſton's Berichten, groſsentheils aber ſind es Nachrichten, die er aufs Hörenſagen annahm. Dies, und daſs ſelbſt die Namen der Geimpften erdichtet ſeyn, bewieſen *la Virotte* [96]) und *Condamine* [97]) gegen Cantwell. Er ruhte indeſſen nicht, ſondern führte in zwey folgenden Schriften noch mehr Facta an, denen man die Unwahrheit aber gleich anſehen konnte [98]). Da er vorzüglich auch die Gefahr der



95) Diſſertation ſur l'inoculation, pour ſervir de réponſe à celle de Mr. *de la Condamine.* Paris 1755. 12.

96) Journ. des Sav. 1755. Oct. p. 352.

97) Mém. de l'acad. des ſcienc. à Paris, ann. 1758. p. 741.

98) Lettre à Mr. de . . . Avocat au parlement. Paris 1756. 12. — Le tableau de la petite vérole. 1758. Paris. 12.

Ansteckung und der Ausbreitung der Epidemieen durch geimpfte Pocken übertrieben anschlug, so suchte *Morisot-Deslandes* ihn hierin zu widerlegen und die Impfung in jeder Rücksicht zu vertheidigen [99]).

Sehr interessant und zum Vortheile der Inoculation ist der Bericht, den der englische Arzt *Hosty* im Jahre 1755 von der dermaligen Impfung in England abstattete [100]). Man impfte damals mit flachen Einschnitten und Fäden, die in Pocken-Eiter getränkt waren. Unter 252 Personen, die er in London impfen sah, gab es keinen einzigen unglücklichen Fall. Er berechnete die ganze Anzahl der in dem Londoner Impfhause Inoculirten, seit 1746, auf 851, wovon nur *vier* gestorben waren. Man habe kein Beyspiel, dass andere Krankheiten mit dem Gifte übergehn, kein Beyspiel, dass die Pocken zum zweyten Mahle ausgebrochen seyn.

144.

Im folgenden Jahre erschien *Tissot's* Apologie der Inoculation, worin fast alles erschöpft ist, was man zum Vortheile dieser Methode und zur Abwendung der ihr gemachten Vorwürfe sagen kann [1]). *Tronchin* ward zu eben der Zeit nach Paris berufen, um den Kindern des Herzogs von Orléans die Pocken einzupfropfen. Diesem Beyspiele folgten bald mehrere Grosse, und Tronchin sowohl als Hosty hatten vollauf mit Inoculationen zu thun. Tronchin bediente

99) Samml. auserles. Wahrnehm. B. IV. S. 180.
100) *Das.* B. III. S. 321. f. 382. f.
1) L'inoculation justifiée. Oeuvres compl. tom. IV. Laus. 1784. 8.

diente sich nicht der Lanzette, sondern der Blasenpflaster [2]). Aber noch ruhte der Fanatismus und das Vorurtheil nicht. Es kam eine anonyme Appellation an die geistliche und weltliche Obrigkeit heraus, worin die Impfung aus längst veralteten theologischen Gründen verschrieen wurde [3]). Es gab sich Niemand die Mühe, dieses abgeschmackte Libell zu widerlegen: nur gegen *den* Einwurf, dass durch die geimpften Pocken nicht *die* Menge grober Unreinigkeiten abgeleitet werde, wie durch die natürlichen, vertheidigte sie Ebenezer *Gilchrist* zu Dumfriess [4]).

In Schweden breitete sich 1756 die Inoculation sehr schnell aus, nachdem David *Schulz* von seiner Londoner Reise zurückgekommen und seine Bemerkungen bekannt gemacht hatte [5]). Er verwarf die zu magere Diät, warnte vor dem Impfen während einer Epidemie, und bewies, dass durch die Impfung keine andere Krankheit mit übergetragen werde. In einer andern Schrift von ihm *) kommt die Nachricht vor, dass in Gothenburg und Christianstadt Impfhäuser errichtet worden und dass von 7 bis 8000 Geimpften, die er beobachtet habe, kein Einziger gestorben sey.

Ein

2) *Condamine* l. c. p. 748.

3) L'inoculation de la petite vérole, déferée à l'église et aux magistrats. Paris 1756. 12.

4) Neue Vers. und Bemerk. der medic. Gesellsch in Edinb. B. II. S. 448. f.

5) Berättelse om Koppors ympande. Stockh. 1756. 8.

*) Inträdes - tal om barns skötsel i gemen. Stockh. 1760. 8.

Ein mächtiger Gegner der Impfung erhob ſich im folgenden Jahre, Ant. *de Haen*, der durch ſein Anſehn und ſeinen Einfluſs die Ausbreitung dieſer Kunſt in den öſtreichiſchen Staten wirklich viele Jahre gehindert hat [6]). Er war ſchwach genug, das türkiſche Schickſal anzunehmen, und es ſehr zu tadeln, daſs man Gottes Strafgerichte abwenden wolle. Er hatte Vorurtheile genug, um zu behaupten, die Pockenſeuchen ſeyn gar nicht ſo verheerend, als man ſie ſchildere: es bleiben viele Menſchen von den natürlichen Pocken verſchont, und dieſe können zweymahl daſſelbe Subject ergreifen. *Tiſſot* nahm ſich die Mühe ihn zu widerlegen [7]); allein *Haen* blieb in ſeiner Replik bey der Behauptung: unter vierzig Impflingen ſterbe *Einer*, und viel gelinder ſeyn die natürlichen Pocken; auch ſeyn die Impfungen Schuld an der Ausbreitung der Pockenſeuchen, die ſonſt nicht entſtanden ſeyn würden [8]). Auch Henr. Friedr. *Delius* nahm ſich, unziemlich genug, des Volksglaubens an, man ſterbe an geimpften wie an natürlichen Blattern auf gleiche Art, wenn das Ziel des Lebens da ſey [9]).

Dagegen zeigte Joh. George *Röderer* auf einleuchtende Art die Vortheile der Local-Affection bey der Impfung, wodurch die Nerven-Zufälle verhütet

6) Quaeſtiones ſaepius motae ſuper methodo inoculandi variolas. Vindob. 1757. 8.

7) Lettre à Mr. de Haën, en réponſe à ſes queſtions. 1759. 8.

8) Réfutation de l'inoculation. Vienne 1759. 8.

9) Fränk. Samml. St. XIII. S. 17. f.

hütet werden [10]). Daher bemerkte er auch, daſs die Geſchwüre an den Impfſtellen ſehr wohlthätig ſeyn, und daſs Kinder, die zu Ausſchlägen geneigt ſind, die Pocken leicht überſtehn. Sam. *Cox* berichtete über die Impfungen in London, daſs in dem Impfhauſe bis 1757 von 1024 Fällen nur *vier* (die obigen, von Hoſty angeführten) übel abgelaufen ſeyn: übrigens wiederholte er Condamine's Gründe [11]). Auch ward von einigen holländiſchen Aerzten in dieſem Jahre eine weitläufige Abhandlung über die Vortheile dieſer Methode herausgegeben [12]).

145.

In Italien machte durch *Peverini's*, Hieron. *Pannilini's*, *Targioni Tozzetti's* [13]), *Caſtellucci's* und Franz *Caluri's* [14]) Bemühungen die Inoculation deſto mehr unerwartete Fortſchritte, je weniger man dort gerade eine ſolche Nachgiebigkeit der Geiſtlichen gehofft hatte. Als Condamine nach Rom kam, glaubte man, er wolle vom Papſt ein Breve zu Gunſten der Impfung auswirken, und der Kardinal Valenti verſicherte ihn in Voraus: dies würde keine Schwierigkeit haben [15]). Caluri impfte mitten in der heftigſten Epidemie ein, und machte die Bemerkung, daſs nach

10) Diſſ. utrum naturalibus praeſtent variolae artificiales? Gott. 1757. 4.

11) Letter to a friend on the ſubject of inoculation. Lond. 1757. 8.

12) Inenting der Kinderpokjes in haare groote Voordeelen. Rotterd. 1757. 8.

13) Relazioni d'inneſti del vajuolo, fatti in Firenze. 1757. 8. Atti dell' accademia di Siena, vol. I. p. 1 — 163. (Siena 1761. 4.)

14) Dell' inneſto del vajuolo. Siena 1760. 4.

15) L. c. p. 772.

nach dem Ausbruch der geimpften Blattern doch noch zum zweyten Mahle dieſelben wiederkehrten. Franz *Berzi* [16]) glaubte die Impfung dadurch zu erleichtern, daſs er das Einreiben des Giftes in die Haut wieder vorſchlug.

Da man ſeither den Wundärzten, beſonders aus England, nicht ohne Grund, den Vorwurf gemacht hatte, daſs ſie wegen Mangel gründlicher Kenntniſſe, nicht befugt ſeyn, die Impfung allein zu unternehmen, ſo vertheidigte ſie Thom. *Cooper*, aber nicht befriedigend [17]).

Ein Paar miſsliche Fälle, die ſich in Paris eräugneten, gaben im Jahre 1759 den Feinden der Impfung noch einmahl Gelegenheit, ihre Waffen gegen dieſe Methode zu richten. Der fünfjährige Sohn des General-Pächters *la Caze*, ſtarb nämlich 16 Tage nach dem Ausbruche der geimpften Blattern, und ein gewiſſer *de la Tour* ſollte nach der Impfung noch einmahl die natürlichen Pocken bekommen haben. Der erſtere Fall ward aber durch gerichtliche Ausſagen dahin entſchieden, daſs das Kind an den Folgen eines Falls auf den Kopf geſtorben [18]), und über die Geſchichte des de la Tour bemerkte *Gaulard* [19]), daſs es nicht wahre, ſondern falſche Blattern geweſen ſeyn. Indeſſen führte Gaulard dennoch einige an-

16) Nuova ſcoperta a felicemente ſuſcitare il vajuolo per artificioſo contatto. Padova 1758. 4.
17) Remarks on an ſerious addreſs to the public, concerning the means of avoiding the dangers of inoculation. Lond. 1758. 8.
18) Neue Samml. auserleſ. Wahrnehm. B. I. S. 181 f.
19) *Daſ.* S. 154. f.

andere Fälle von zweymahliger Rückkehr wahrer Pocken an, und Franz *Roncallo - Parolini* machte diesen höchst seltenen Umstand zu dem stärksten Einwurfe gegen die Impfung [20]). Karl *Gandini* und Pet. Franz *Pizzorno* entkräfteten diese und andere Einwürfe und führten die Impfmethode glücklich in Genua und Lucca ein [21]).

Um sie mit mehrerem Erfolge in Amerika einzuführen, forderte Benj. *Franklin* in eben diesem Jahre den trefflichen Arzt Wilh. *Heberden* auf, eine populare Anweisung zum Verhalten bey der Vorbereitung und Impfung selbst zu liefern. Nach Franklins Berichte waren seit sechs Jahren in Neu-England 2113 geimpft, worunter doch 30 gestorben waren [22]). Nach Thomas *Bond's* Bericht hat indessen die Impfung in Pensylvanien bis 1783 keine sonderliche Fortschritte gemacht [23]).

c) *Schicksale der Impfung von* 1760 — 1790.

146.

Die Unruhen, welche die Impfung in Paris erregte, und die Veränderungen, die *Gatti*, *Sutton* und *Dimsdale* mit der ältern Impfmethode vornahmen, sind die wichtigsten Gegenstände der Impfgeschichte dieses Zeitraums.

Es

20) Diss. epistolaris in variolarum inoculationem. Brik. 1759. 4.

21) Orazione eccitatoria all' introduzione dell' innesto del vajuolo. Lucca 1759. 8.

22) *Woodville* p. 318. f. 342. f.

23) Défense de l'inoculation, et relation des progrès, qu'elle a faits à Philadelphie en 1758. Strasbourg. 1784. 8.

Es war im Jahre 1760, als *Gatti*, Prof. in *Pisa*, auf seiner Reise nach England, in Paris mehrere Impfungen unternahm, die äusserst glücklich abliefen. Er hatte selbst im Oriente die Inoculation erlernt und sie in Konstantinopel ausgeübt. Seine Methode war in jeder Rücksicht äusserst einfach. Da er, so viel möglich, gesunde Kinder impfte, so bedurfte es keiner besondern Vorbereitung, und, wo diese nöthig schien, hütete er sich vor allen schwächenden und ausleerenden Mitteln. Die Impfmaterie nahm er aus den Pusteln, die noch nicht völlig reif geworden waren: dieser Eiter konnte, da er flüssiger ist, leichter aufgenommen werden. Auch war *Gatti* der erste, der von geimpften Pocken den Eiter wieder zu neuen Impfungen nahm, weil er überzeugt war, dass das Gift durch die Impfung gutartiger werde. Die Operation selbst nahm er mit einer Nadel vor, die in den Pocken-Eiter getaucht, am Oberarm des Impflings unter die Oberhaut geschoben und hin und her gezogen wurde. Er hielt dafür, dass nur immer wenig Materie genommen werden müsse, weil die Menge der ausbrechenden Blattern mit der Quantität der Materie in Verhältniss stehe. Auch könne man sich statt des Eiters, des gepulverten Schorfes der Blatter-Pusteln bedienen. Die Impfstelle überliess er der Natur, und warnte besonders vor der Auflegung der Pflaster [24].

In

24) Lettre de Mr. *Gatti* à Mr. *Roux*. Paris 1763. 12. — Réflexions sur les préjugés, qui s'opposent aux progrès et à la perfection de l'inoculation. Bruxelles 1764. 8. — Nouvelles réflexions sur la pratique de

In Paris, wo, auſser *de la Condamine* und *Hoſty*, nur ſehr wenige Männer die Einpfropfung der Blattern, weiter, als dem Namen nach, kannten, machte *Gatti* mit ſeinen Impfungen deſto mehr Aufſehen, je glücklicher ſeine Operationen abliefen, je weniger Pocken ſeine Impflinge bekamen, und je einfacher er ſie behandelte. Die Verläumdung breitete aus, er ſchwäche die Pocken, bringe unächte hervor, und verbreite die Anſteckung. Als nun vollends eine angeſehene, von Gatti geimpfte, Perſon ſich während der Krankheit an öffentlichen Orten, in der Oper und in den Thuillerien ſehen lieſs, ſo veranlaſste dieſe Unvorſichtigkeit einen Proceſs, der *acht* Jahre dauerte, während deſſen alle Leidenſchaften ſich durchkreuzten, und der endlich nur durch einen königlichen Machtſpruch entſchieden wurde [25]).

147.

Die Gefahr der Verbreitung von Pockenſeuchen durch *Gatti's* Impflinge war der Vorwand einer Anklage gegen ihn beym Parlemente. Das letztere gab am 8ten Junius 1763 ein Arrêt, worin vorläufig die Impfung in den Städten und Vorſtädten *du reſſort de la cour* verboten, dann der mediciniſchen Facultät aufgetragen wurde, ein Gutachten über die In-

de l'inoculation. Paris 1767. 8. — *Gatti's* neue Betrachtungen über das Verfahren bey der Inoculation der Blattern, herausgegeben von C. G. *Wagler*. Hamburg 1772. 8.

25) *Gandoger de Foigny* traité pratique de l'inoculation, p. 62. f.

Inoculation abzufaſſen, worin die Vortheile und Nachtheile derſelben beſtimmt und ausgemacht werde, ob dieſe Methode zu *erlauben*, zu *verbieten* oder zu *dulden* ſey. Sollte die Impfung erlaubt oder geduldet werden, ſo habe man die Vorſichtsregeln anzugeben, welche Impfärzte und Impflinge zu beobachten haben. Dieſes Gutachten der mediciniſchen ſollte alsdann der theologiſchen Facultät mitgetheilt und von dieſer mit ihrem Bericht begleitet werden, damit der General-Procurator in den Stand geſetzt werde, die nöthigen Beſchlüſſe zu faſſen. Die mediciniſche Facultät ernannte zu dem Ende zwölf Commiſſarien aus ihrer Mitte, nämlich *de l'Epine*, *Aſtruc*, *Cochu*, *Bouvart*, *Baron*, *Verdelan*, *Petit*, *Geoffroy*, *Lorry*, *Thieri*, *Malouin* und *Macquart* [26]). Wenige von dieſen Facultiſten waren mit der Impfung hinlänglich bekannt: man wählte alſo das Mittel, die Meinung anderer franzöſiſcher und auswärtiger Akademieen und einzeler berühmter Aerzte einzuholen. Um die mediciniſche Facultät beſſer in Stand zu ſetzen, ihr Gutachten zu geben, ſchrieb *de la Condamine* bey dieſer Gelegenheit einen Brief an *Maty*, den Herausgeber des *Journal britannique*, worin er gründlich die Vortheile der Impfung aus einander ſetzte [27]). Eben ſo erklärte ſich *Sauvages* ſehr ſtark für dieſe Methode: er begreife nicht, ſagte er, wie man bey den überwiegenden Vortheilen

26) *Ib.* p. 63. — Journ. des Sav. 1763. Sept. p. 126—128.

27) Lettre de Mr. *de la Condamine* à Mr. *Maty* ſur l'état préſent de l'inoculation en France. Paris 1764. 8.

len derselben, sie nicht ohne Umstände allgemein einführe [28]). Die Furcht der Verbreitung der Pockenseuchen durch die Impfung suchte *de Chastellux* dadurch zu vermindern [29]), dass er auf die Gelindigkeit der geimpften Pocken Rücksicht nahm.

Aber die Feinde der Impfung ruhten auch nicht, die Gemüther noch mehr zu verwirren. Zu dem Ende boten sie gerade itzt, ehe die medicinische Facultät einen Beschluss gefasst hatte, alles auf, um die Mehrheit der Stimmen zu gewinnen. *Rast*, Prof. zu Lyon, suchte aus den Londoner Sterbelisten heraus zu bringen, dass seit dem Jahre 1721, wo die Impfung eingeführt worden, die Pockenseuchen viel tödlicher geworden seyn, indem vorher das Verhältniss der Pocken-Kranken zu den an der Krankheit Gestorbenen, wie 1000:64, nachher aber, wie 1000:81 gewesen. Unbedenklich sey hieran die Impfung Schuld, die ohnehin sehr viele üble Folgen zurück lasse. Ausrotten, nicht mildern müsse man die Krankheit, durch angelegte Pockenhäuser und Contumazen [30]). Diese Berechnung aus den Sterbelisten machte ausserordentliches Aufsehen, und die Feinde der Impfung benutzten sie eben so unverständig zu ihrem Vortheile, als die Vertheidiger eifrig bemüht waren, auf die Irrigkeit dieser Berechnungen aufmerksam zu machen. *Chastellux* zeigte,

 wie

28) Nosol. method. vol. I. p. 424.

29) Réponse à une des principales objections, qu'on oppose maintenant aux partisans de l'inoculation. Paris 1763. 12.

30) Réflexions sur l'inoculation de la petite vérole. Lyon 1763. 12.

wie fehlerhaft der Schluſs: *nachher, alſo deswegen*, auch in dieſem Falle ſey; er fand, daſs die Pockenſeuchen an ſich von Zeit zu Zeit bösartiger werden [31]), und *David*, Raſt's College, bewies [32]), daſs vor der Einführung des Impfens in jedem Jahre im Verhältniſs weit mehr Kinder Opfer der natürlichen Pocken geweſen ſeyn, als nachher. Ant. *Relhan* wiederholte dieſe Gründe, und zeigte überdies noch, daſs vor dem Jahre 1721 die Sterbeliſten ziemlich nachläſſig abgefaſst ſeyn [33]).

Ein anderer Gegner, Pet. Abrah. *Pajan des Moncets*, wiederholte *de Haen's* Gründe [34]): die natürlichen Pocken ſeyn an ſich gar nicht gefährlich, auch enthalten die Puſteln kein eigenthümliches Gift, ſondern jeder andere Eiter könne die Krankheit erregen. Vor der Wiederkehr der Pocken könne die Impfung gar nicht ſchützen. Die letztere Behauptung widerlegte *Razoux*, der in Niſmes 78 glückliche Impfungen gemacht hatte. Er hatte gefunden, daſs, wenn nur die Impfſtelle ſtark eitere; ſo ſey gar keine zweyte Anſteckung, bey auch noch ſo geringer Anzahl der ausgebrochenen Pocken, zu fürchten [35]). Dieſer Wahrheit ſetzte Ludw. Pet. *le*

31) Nouveaux éclairciſſemens ſur l'inoculation de la petite vérole. 1763. 12.

32) Obſervations ſur la nature, les cauſes et les effèts des épidémies varioliques. Genève 1764. 12.

33) Refutation of the reflexions againſt inoculation, publiſhed by *Raſt.* Lond. 1764. 4.

34) Diſſertation ſur la petite vérole et l'inoculation. Londres 1763. 12.

35) Lettre à Mr. Belletête ſur les inoculations faites à Niſmes. Niſmes 1764. 4.

*le Hoc* mehrere Beyſpiele von zweymahliger Anſteckung entgegen [36]), die dadurch erklärbar werden, daſs, wie *Razoux* bewies [37]), zu alter und unkräftiger Pocken-Eiter nur falſche Pocken erzeugt, nach welchen allerdings die zweyte natürliche Anſteckung folgen kann.

Noch ein Feind der Impfung unter den pariſer Facultiſten, *d'Origny* [38]), ſtellte ſehr ſchlau Bedingungen auf, unter welchen dieſe Methode zu erlauben ſey. Dieſe Bedingungen beſtehen darin, daſs ſie vor aller Gefahr der fernern Anſteckung ſchütze, daſs ſie nicht zur Verbreitung der Pockenſeuche Gelegenheit gebe, und daſs ſie nie gefährliche Zufälle hervor bringe. Da nun die Impfung keine dieſer drey Bedingungen erfülle, ſo ſey ſie zu verwerfen. Mich. Ludw. *Vernage* ſetzte in einer ſehr guten Schrift die Vortheile der Impfung aus einander: da aber die Verbreitung der Pockenſeuchen dabey unvermeidlich ſey, ſo ſchlug er Impfhäuſer, wie in London, vor [39]).

148.

Alle dieſe Streitſchriften waren nur Vorläufer des allgemeinen Zwiſtes, der unter den angeſehen-



36) L'inoculation de la petite vérole, renvoyée à Londres. Paris 1764. 12. In Krünitzens Verzeichniſs wird dieſe Schrift irrig dem Apologeten der Impfung, *Maty*, zugeſchrieben.

37) Tables noſologiques et météorologiques, dreſſées à l'Hôtel de Niſmes. Bâle 1767. 4.

38) Examen de l'inoculation par un médecin de la faculté de Paris. Londres 1763. 12.

39) Obſervations ſur la petite vérole, naturelle et artificielle, à la Haye 1763. 12.

ſten Mitgliedern der mediciniſchen Facultät in Paris ſich bey dieſer Gelegenheit entſpann. In der erſten Verſammlung, die deſshalb 1764 gehalten wurde, las *de l'Epine* einen Auffatz über die Impfung vor, worin er theils die von *de Haen*, *Wagſtaffe* und *Cantwell* vorgebrachten Gründe von der geringen Gefahr natürlicher Blattern, von der Immunität vieler Menſchen von den Pocken, von der Verbreitung der Epidemieen durch die Impfung, wiederholt, theils eine Menge verdächtiger Thatſachen von der auf die Impfung gefolgten natürlichen Anſteckung anführt [40]). Eine von dieſen Thatſachen, die ſich in Avignon zugetragen haben ſoll, ſetzte *Joannis*, als Augenzeuge, in ihr gehöriges Licht, und zeigte, wie ſie abſichtlich entſtellt ſey [41]). Von den zwölf Commiſſarien unterſchrieben gleichwohl ſechs dieſen Bericht des Decans *de l'Epine*, nämlich *Aſtruc*, *Baron*, *Bouvart*, *Verdelan* und *Macquart*, und auf ihre Seite traten noch 19 andere Facultiſten. Dagegen trugen die ſechs übrigen, *Petit* an ihrer Spitze, nebſt noch 46 andern Facultiſten, auf die Prüfung des Auffatzes von *de l'Epine* und auf proviſoriſche Duldung der Einpfropfung an [42]). Anton *Petit* gab ein ſehr gemäſsigtes Gutachten heraus, worin er *de l'Epine's* Auffatz prüfte und die Impfung verthei-

40) Rapport ſur le fait de l'inoculation de la petite vérole, lû en préſence de la faculté de médecine à Paris. Paris 1765. 4.

41) Journ. des Sav. 1765. Août, p. 193.

42) *Gandoger de Foigny*, p. 71. — Comm. Lipſ. vol. XII. p. 171.

theidigte [43]). Noch schöner ist *Barbey Dubourg's* Apologie der Inoculation, worin er besonders die moralischen und theologischen Zweifel der Gegner entkräftet [44]). *Roux* schrieb gegen *de l'Epine*, und drang besonders auf Errichtung der Impfhäuser, damit den Vorwürfen von Verbreitung der natürlichen Pocken begegnet werde [45]). Auch schwieg *de la Condamine* bey diesem Facultäts-Angriffe nicht, sondern zeigte das Unstatthafte in dem gegenseitigen Berichte [46]). Früher schon hatte *de Baux*, Arzt zu Marseille, den Werth der Impfung aus einander gesetzt [47]): itzt führte er 85 glückliche Fälle aus seiner Erfahrung an, und widerlegte die Einwürfe der pariser Facultäten sehr gründlich [48]).

Unterdessen eräugneten sich einige der Impfung nicht ganz günstige Vorfälle, die den Feinden derselben Hoffnung machten, dass in den folgenden Sitzungen der Facultät die Sache noch eine andere Wendung nehmen könne. Die Marquise *de Boufflers* wurde nämlich, nachdem sie die geimpften Blattern gehabt hatte, von den natürlichen Pocken wieder angesteckt: allein es ward in der Folge bewiesen, dass durch die Impfung bey ihr bloss unächte Po-



43) Premier rapport en faveur de l'inoculation. Paris 1766. 8.
44) *Franklins* Werke, B. II. S. 180. (Dresden 1780. 8.)
45) Mémoire sur l'inoculation de la petite vérole. Paris 1765. 4.
46) Histoire de l'inoculation de la petite vérole. vol. 1. 2. Lyon 1772. 8.
47) Parallèle de la petite vérole naturelle avec l'artificielle. Avignon 1761. 8.
48) Journ. de médec. tom. XV. p. 272.

Pocken entstanden seyn [49]). Eine ähnliche Beobachtung machte Jak. *d'Apples* in Lausanne, und schrieb die Unächtheit der künstlichen Pocken auf Rechnung des alten Eiters, womit die Impffäden getränkt waren [50]). Da auch ein Kind zu Besançon an den geimpften Pocken gestorben war, so benutzten diesen Fall die Gegner ebenfalls zu ihrem Vortheile. *Dezoteux* aber entschuldigte den unglücklichen Ausgang mit der unschicklichen Operation, da man die Haut mit der Scheere weggenommen und einen alten Schorf drauf gelegt habe [51]).

Die medicinische Facultät versammlete sich zum zweyten Mahle, und *de l'Epine* las wieder einen heftigen Auffatz vor: aber man konnte sich itzt noch weniger vereinigen [52]). Die Sache war noch 1768 unentschieden, als *Gandoger de Foigny* sein vollständiges Werk über die Impfung herausgab, worin er alles wiederholte, was zum Vortheil der Impfung gesagt war, und was zum Unterrichte in dieser Methode dienen konnte. Zugleich widersetzte sich noch J. J. *Paulet* der Impfung, weil die Ansteckung dadurch verbreitet werde, und drang auf Ausrottung der Blattern [53]). Unterdessen setzte *Gatti*, des ewigen Zauderns und der Zänkereyen der Facultät müde, einen Preis von 1200 Livres aus, wel-

49) Comm. Lips. vol. XII. p. 367. — Mémoires et observations sur la méthode d'inoculer la petite vérole. Lyon 1766. 8.

50) Act. helvet. vol. VII. p. 9.

51) *Gandoger de Foigny*, p. 73.

52) *Ib.* p. 72.

53) Histoire de la petite vérole, avec les moyens d'en préserver les enfans. vol. 1. 2. Paris 1768. 8.

welchen derjenige erhalten sollte, der die Wiederkehr der natürlichen Blattern nach der Impfung strenge darthun würde [54]), und endlich gab der König unmittelbar im Jahre 1769 dem *Gatti* die Erlaubniss, in der Militärschule zu impfen [55]).

149.

Während die Impfung diese Schicksale in Frankreich erfuhr, ward sie in Grossbritannien immer weiter ausgebreitet und vervollkommnet. In Schottland impften Alex. *Monro* und *Sutherland* mit ungleichem Glücke: dieser verlor von 600 Impflingen kaum einen: jener aber berichtet, dass von 1554 Kindern, 72 gestorben seyn. Er impfte in der grössten Kälte glücklich, und versichert, dass bloss ein rosenartiger Ausschlag (*rash*) der einzige Zufall gewesen, der sich gewöhnlich nach der Impfung einfinde [56]).

Um dieselbe Zeit fing die *Sutton*'sche Impfmethode an, in England ungemeines Aufsehen zu erregen. Robert *Sutton*, der Vater, hatte zu Debenham in Suffolk, von 1757 — 1767, erst 2514 Personen, und zwar alle glücklich, geimpft. Sein Sohn, Daniel, suchte die Methode noch mehr zu verbessern. Da aber der Vater diese Verbesserung nicht anerkennen wollte; so trennte sich der Sohn von ihm, und legte zu Ingatestone in Essex eine eigene Impfanstalt an. Er erhielt einen so ausserordent-



54) Comm. Lips. vol. XII. p. 366.
55) *Ib.* vol. XV. p. 178.
56) Nachricht von der Einpfropfung der Kinderblattern in Schottland. Aus dem Engl. von *Wichmann*. Altenb. 1766. 8.

lichen Beyfall, dafs man ihn als den ersten und glücklichsten unter allen Impfärzten ansehen mufste. Weniger wollte es ihm gelingen, als er 1767 nach London ging [57]). Aber der äufserst glückliche Erfolg seiner Methode, wodurch auch immer nur sehr wenige Pocken entstanden, erregte die allgemeine Neugierde, und, weil er selbst nichts darüber bekannt gemacht hatte, so erschöpfte man sich in Muthmafsungen über den eigentlichen Grund dieses glücklichen Ausganges.

Ein gewisser Rob. *Houlton*, der sich Kaplan beym Grafen von Ilchester nannte, übertrieb die Lobpreisungen der Sutton'schen Methode, ohne ganz bestimmten Aufschlufs über die Vortheile und Handgriffe derselben zu geben [58]). Ganz ungegründet war es, wenn *Glafs* behauptete, in der Erregung des Schweifses während des Ausbruches liege das Geheimnifs. Durch Georg *Baker* [59]), B. *Chandler* [60]) und J. J. *Gardane* [61]) wurden wir erst damit bekannt. Daniel *Sutton* bereitete nämlich seine sorgfältig gewählte Impflinge nicht ängstlich vor: er gab ihnen blofs einige Gaben versüfstes Queckfilber: die Impfung nahm er mit einer Lanzette vor, die er in ganz frischen, dünnen Eiter nicht völlig reifer Pusteln tauchte und sie sogleich am Oberarm unter die Haut des Impflings schob. Ohne allen Verband überliefs er die Impfwunde der Natur: den Impfling liefs

57) *Woodville* p. 348. f.
58) *Ib.* p. 352.
59) Medical. transact. vol. II. p. 275. f.
60) *Woodville* p. 373.
61) Le secret des Suttons dévoilé. à la Haye 1774. 12.

ließs er beständig in der freyen Luft herum gehen und fahren, ohne ihm viel Ruhe zu gestatten. Darin, behauptete er, liege das vorzüglichste Mittel, recht wenige und gute Pocken zu erzeugen.

150.

Diese Methode ward, wegen ihres sichern und glücklichen Erfolges, bald allgemein beliebt, besonders nachdem Thom. *Dimsdale* dieselbe angenommen, und durch seine berühmte Impfung an der Kaiserinn von Rußland und an dem Großfürsten, wie durch seine Schriften sie bestätigt hatte [62]). Nach seiner Rückkehr aus Rußland ward ihm die Aufsicht über die Impfanstalt in London übertragen, wo arme Kinder in ihren Wohnungen geimpft werden. Er lehnte aber diesen Antrag aus dem Grunde ab, weil dadurch leicht die zufällige Ansteckung verbreitet werden könne, und gerieth darüber mit *Lettsom* in einen öffentlichen Streit. Die Furcht vor der Verbreitung der zufälligen Ansteckung führte auch Rob. *Dossie* [63]) gegen die Impfung an.

Ungleich weniger empfehlungswerth war die Methode, welche Joh. *Mudge* vorschlug, der einen Schwamm mit Pocken-Eiter tränkte und damit die aufgeschnittenen Impfstellen befeuchtete. Zugleich äußserte er die seltsamsten Meinungen von der Präexistenz des Pockenstoffs in den Säften [64]). Joh. *Hay-*

62) The present method of inoculating for the small-pox. Lond. 1767. 8. — Schriften über die Einpfropfung der Blattern. Leipz. 1782. 8.

63) Memoirs of agriculture, vol. II. p. 402.

64) Untersuchung, warum geimpfte Blattern gelinder und

*Haygarth* unterſuchte die Anſteckungsfähigkeit der Atmoſphäre des Pockenkranken genau, und gab mehrere treffliche Rathſchläge, wie durch allgemeine Impfung zu geſetzten Zeiten und durch Contumazen die Pocken ausgerottet werden könnten [65].

151.

In Deutſchland, Holland und der Schweiz machte die Impfung anſehnliche Fortſchritte, wenn gleich manche Hinderniſſe ſich ihr noch entgegen ſetzten. Schon 1760 hatte Dan. *Bernoulli* aus den Sterbeliſten die Nützlichkeit der Impfung erwieſen, und darzuthun geſucht, daſs, je zarter das Alter des Impflings ſey, deſto weniger Gefahr ſey bey der Impfung zu fürchten [66]. Dies führte *Maty* noch weiter aus, der eine Menge Erfahrungen angab, die beweiſen ſollten, daſs auch das jüngſte Kind geimpft werden könne, weil die Haut dann am lockerſten ſey, und keines jener Hinderniſſe eintrete, welche im ſpätern Alter die Impfung erſchweren [67]. Dies hatte auch *Razoux* zu beweiſen geſucht [68].

Auf dieſe Gründe geſtützt, rieth Ant. *Störk*, ein groſser Vertheidiger der Sutton-Dimsdaliſchen Me-

und ſicherer ſind als natürliche. Aus dem Engl. Danzig 1778. 8.

65) Unterſuchung, wie den Blattern zuvor zu kommen ſey. Aus dem Engl. von J. F. C. *Cappel.* Berlin und Stettin 1786. 8.

66) Mém. de l'acad. des ſcienc. à Paris, ann. 1760. p. 34.

67) Verhandel. der Maatſch. der Wetenſch. te Haarlem, D. VI. S. 327. 469. f. — Medic. obſerv. and inquir. vol. III. p. 287.

68) Tables noſologiques, p. 329.

Methode [69]), dem Maxim. *Locher*, Versuche mit der Impfung an neugebornen Kindern vorzunehmen, die auch so gut gelangen, daſs von 34 Kindern, die zwischen dem 4ten und 18ten Tage ihres Lebens geimpft wurden, nur zwey starben [70]). Indessen konnte diese Methode nicht ohne Einwendungen bleiben; Petr. *Camper* insbesondere, der auch die Sutton-Dimsdalische Methode vertheidigte [71]), und wegen seiner klassischen Abhandlung den Preis von der Akademie zu Toulouse bekam [72]), führte mehrere Gründe an, warum vor dem zweyten Jahre nicht leicht die Impfung zu unternehmen sey. Am stärksten widersetzte sich Thom. *Percivall* dem Vorschlage der frühen Impfung, weil die neugebornen Kinder an sich schon durch die oft schwere Geburt gelitten haben, weil sie gewöhnlich viel mehr Gefahr laufen und eine weit gröſsere Menge von Blattern bekommen [73]).

Die Einimpfung der Blattern überhaupt ward unter den deutschen Aerzten vorzüglich von Balth. Ludw. *Tralles* vertheidigt [74]). In der angeführten Schrift geht er alle Kurmethoden durch, die man gegen

69) *Wasserberg* operum minor. fasc. I. p. 1. f.
70) Observationes practicae circa inoculationem variolarum in neonatis institutam. Vindob. 1768. 8.
71) Aanmerkingen over de Inentinge der Kinderziekte. Leeuwaarden 1770. 8.
72) Diss. de emolumentis et optima methodo insitionis variolarum. Groning. 1774. 8.
73) Essays, medical and experim. p. 349. f.
74) De methodo medendi variolis hactenus cognita, saepe insufficiente, magno pro inoculatione argumento. Vratisl. 1761. 8.

gegen die natürlichen Pocken vorgeſchlagen hat, und zeigt, daſs ſie unzulänglich ſeyn und daſs die Wuth der Seuchen ſehr oft alle Bemühungen der Kunſt zu Schanden mache. Ant. *de Haen's* Gegenſchrift [75]) bezieht ſich vorzüglich auf die Einwendungen, die er ſchon früher gemacht hatte, und *Tralles* gab ihm in ſeiner Antwort ſehr nach, wenn er die Wiederkehr der natürlichen Pocken nach der Impfung und die öftere Gefahr der geimpften zugab [76]). Dan. Wilh. *Triller* beſchimpfte ſich ſelbſt am meiſten, indem er ein unanſtändiges Gedicht gegen die Impfung drucken lieſs, welches nicht einen vernünftigen Gedanken enthält [77]). Gegen *Haen* ergriff auch ein Engländer, Joh. *Andrew*, die Feder und zeigte, wie unrecht man handle, wenn man die Gefahr der natürlichen Pocken geringer anſchlage: er hatte ſchon ſeit 1741 geimpft, und bediente ſich, wie Sutton, des verſüſsten Queckſilbers, bey der Vorbereitung [78]).

152.

Wie *de Haen* in Wien alles aufbot, um die Impfung zu unterdrücken; ſo konnte auch dieſe Methode in Berlin wenig Fortſchritte machen, da einige unglückliche Fälle Aerzte und Publicum dagegen

75) Ad *Tralles* epiſtolam apologeticam reſponſio. Vienn. Auſtr. 1764. 8.
76) Vexatiſſimum noſtra aetate de inſitione variolarum vel admittenda vel repudianda argumentum. Vratiſl. 1765. 8.
77) Geprüfte Inoculation. Frkf. 1766. 4.
78) Practice of inoculation, impartially conſidered. Exeter 1765. 8.

gen eingenommen hatten. Im Junius 1765 unternahm Joh. Fr. *Meckel* die Impfung bey den Kindern eines Ministers *von der Horst*. Wahrscheinlich waren schon die natürlichen Pocken auf dem Wege; trotz der sehr heissen Witterung liess der Arzt die Impflinge dennoch eine den Sutton'schen Regeln entgegen gesetzte Diät beobachten. Kurz, beide Kinder starben. Dem berühmten F. H. L. *Muzell* ging es nicht besser: eine Mams. *Kircheisen*, die er geimpft hatte, ward gefährlich krank, und von sechs Impflingen starben ihm gerade drey [79]). Wie anders, als dass dieser unglückliche Erfolg dem Vortheile gegen die Inoculation noch mehr Stärke lieh! J. C. W. *Möhsen* war nur das Organ der Berliner Aerzte, da er die Impfung sehr verdächtig machte, und sich durch die Uebersetzung von *Rast's* Schrift ein Verdienst zu erwerben suchte [80]). Indessen ward der engländische Arzt, Wilh. *Baylies*, 1774 von Dresden nach Berlin berufen, um die Inoculation an mehrern Kindern der ersten Häuser vorzunehmen: siebzehn solcher Impfungen gelangen ihm sehr glücklich, und er führte bey dieser Gelegenheit den Unterschied der unächten von den ächten Pocken gründlich aus [81]). Früher schon waren meh-

79) *Woodville* p. 290. Und aus dem Berichte eines sichern Zeugen, unsers berühmten *Eberhard*.

80) Sammlung von Erfahrungen, die den Werth und grossen Nutzen der Pocken-Inoculation näher bestimmen können. St. 1 — 3. Lübeck und Berlin 1774. 1775. 8.

81) Nachrichten über die Pocken-Inoculation zu Berlin. Aus dem Engl. von *Krünitz*. Dresden 1776. 8.

mehrere solcher Fälle bekannt geworden, wo die Impfung keine wahre Pocken erzeugt hatte, wo diese also nachher zufällig ausgebrochen waren. Ant. *Timony* machte zwey solcher Fälle, die er im Orient erlebt hatte, bekannt [82]), und Henr. Aug. *Wrisberg* berichtete die in dieser Hinsicht vergebliche Inoculation, welche Röderer zu Klausthal an fünf Kindern vorgenommen, die alle nachher doch die ächten natürlichen Blattern bekommen hatten [83]).

Die medicinische Facultät zu Leipzig hatte sich schon sehr früh (1761) zu Gunsten der Impfung erklärt [84]). Auch war es blofs löbliche Vorsicht, wenn Karl Christ. *Krause* die Gefahr der natürlichen Ansteckung durch die Impfung als Grund gegen eine allgemein zu erlaubende Inoculation ansah, und vielmehr auf gänzliche Ausrottung der Pocken drang [85]). Diese Ausrottung suchte Friedr. Kasim. *Medicus* dadurch zu bewirken, dafs er bey natürlichen Pocken, und selbst während der geimpften, kühlende Mittel und China vorschlug, um die Eiterung zu unterdrücken, während welcher sich das Gift entwickelt [86]). Dieser Vorschlag konnte nicht auf *den* Beyfall Anspruch machen, den *Maret's* Gedanken über

82) Dissertation sur l'inoculation de la petite vérole. Vienn. 1762. 4.

83) De insitione variolarum nonnulla momenta. Gott. 1765. 4.

84) *Ludwig* advers. med. pract. vol. I. p. 119.

85) Diss. de variolarum exstirpatione insitioni substituenda. Lips. 1762. 4.

86) Sendschreiben von der Ausrottung der Kinderblattern. Frkf. und Leipz. 1763. 8. — Samml. von Beobacht. B. II. S. 842.

über die Ausrottung der Pocken erhielten. Dieſer gab die Schwierigkeit der allgemeinen Vertilgung dieſer Seuche genau an, und zeigte, daſs unter ſolchen Umſtänden das einzige Mittel, die Wuth der Krankheit zu vermindern, darin beſtehe, ſie durch Impfung gelinder zu machen [87].

153.

Im Jahre 1765 erſchien die gründlichſte Abhandlung zur Vertheidigung der Impfung, die bis dahin ein deutſcher Arzt herausgegeben hatte, von Phil. Gabr. *Henſler* [88]. In einigen Briefen an Tralles gab ihm der würdige Schriftſteller zu verſtehn, wie unrecht dieſer gethan, daſs er in ſeinem Streite mit de Haen dem letztern zu ſehr nachgegeben. Henſler bewies gegen de Haen aufs einleuchtendſte, daſs durch die Pockenſeuchen der vierte bis zehnte Kranke ein Opfer der Wuth der Krankheit werde, daſs dagegen an den geimpften Pocken kaum der vierhundertſte ſterbe. Sehr gut hebt Henſler den Einwurf, von der Wiederkehr der natürlichen Pocken entlehnt, indem er auf den Unterſchied der ächten und unächten Rückſicht nimmt. Unter andern beleuchtet er die Geſchichte der Tochter eines *Dryſhout*, die zum zweyten Mahle die natürlichen Pocken gehabt haben ſollte, da ſie doch durch das Impfen keine wahre Blattern erhalten hatte.

Der

87) Mémoire ſur les moyens à employer pour s'oppoſer aux ravages de la variole. Paris 1780. 8.

88) Briefe über das Blatterbelzen, dem Parlemente von Paris gewidmet. B. 1. 2. Altona 1765. 1766. 8.

Der treffliche Arzt, Leber. Friedr. Benj. *Lentin* [89]), ſchränkte manche Behauptungen von Dimsdale mehr ein: z. B. daſs geimpfte Kinder, zwiſchen der Operation und dem Ausbruche, nichts von natürlicher Anſteckung zu fürchten haben; daſs das kühlſte Verhalten und der Genuſs der freyen Luft zu allen Jahrzeiten nicht allein unſchädlich, ſondern ſelbſt nothwendig ſey u. ſ. f. Dies kalte Verhalten war beſonders von C. G. *Wagler*, dem Anhänger Gatti's, ſo weit getrieben worden, daſs er kalte Bäder, ſelbſt bey Säuglingen, vom erſten Tage der Operation an bis zum vierzehnten, verordnete. Auch nahm er Gatti's Impfſtich an einer unſchicklichen Stelle, nämlich zwiſchen dem Daumen und Zeigefinger, vor [90]). J. F. *Ackermann* hatte eben ſo unbedingt und unvorſichtig die kalte Luft, als das ſicherſte Mittel zur Hebung ſchlimmer Zufälle bey geimpften Pocken, empfohlen [91]), und L. Ph. *Schröter* bekannte ſich ebenfalls zu der Gatti-Wagler-ſchen Methode [92]). Vorſichtiger war Joh. Andr. *Murray*, der zwar die Sutton'ſche Impfkunſt anwandte, aber ſehr brauchbare Vorſichtsregeln dabey gab, und die Unbequemlichkeiten dieſer Methode gar nicht verkannte [93]).

Einen

89) Beyträge zur ausübenden AW. S. 35—65.

90) Gatti's neue Betrachtungen u. ſ. w. herausgegeben von C. G. *Wagler*. Hamburg 1772. 8.

91) De inſitione variolarum commentatio epiſtolaris. Gotting. 1771. 8.

92) Kurzer Unterricht von der gegenwärtigen ungekünſtelten Methode die Blattern einzupfropfen. Bremen 1773. 8.

93) Opuſc. vol. I. p. 345. ſ.

Einen von den häufig vorgekommenen Fällen, wo die Impfung, mit schlechter Materie unternommen, keine ächte Pocken hervor gebracht hatte, und wo diese nachher zufällig erfolgt waren, beobachtete Christ. Friedr. *Elsner* bey der Tochter einer Gräfinn Kayserlingk [94]). Aehnliche interessante Erfahrungen machte Christ. Ludw. *Hofmann* in einem klassischen Werke bekannt [95]), wodurch, wie durch Christ. Wilh. *Hufeland's* treffliche Schrift [96]), die Impfung und die Behandlung der Geimpften sehr gewonnen hat. Auch Ant. Joh. *Rechbergers* Schrift [97]) verdient angeführt zu werden, da sie nicht allein die Schicksale der Impfung in Wien, sondern auch eine gründliche Würdigung der verschiedenen Impfmethoden enthält.

154.

In Helvetien, wo Albr. von *Haller* und *Tissot* die Inoculation aus allen Kräften beförderten, fand sie weit weniger Widerstand, als in Deutschland und Frankreich. *Mieg*, *Rahn*, *Sulzer*, *Schinz* und *Scherb* beschrieben ihre glückliche Impfungen im Jahre 1766 [98]), und Jak. *d'Apples* zeigte, durch Erfahrung überzeugt, dass die Einschnitte allemahl



94) Ein Paar Worte über die Pocken und über die Inoculation derselben. Königsb. 1787. 8.

95) Abhandlung von den Pocken. Th. 2. Mainz und Münster 1789. 8.

96) Bemerkungen über die natürlichen und künstlichen Blattern zu Weimar. Leipzig 1789. 8.

97) Vollständige Geschichte der Einimpfung der Blattern in Wien. Das. 1788. 8.

98) Abhandl. der Naturforsch. Gesellsch. in Zürich. B. III. S. 23—266.

beſſer gelingen, als wenn man mit Blaſenpflaſtern impft [99]). Salom. *Schinz* prüfte insbeſondere noch die Sutton - Dimsdaliſche Methode genauer, und zeigte, wie wenig ſie allgemein anwendbar ſey [100]). Joh. Chriſt. *Scherb* verwarf die einfachen Inciſionen, und wollte die Seidelbaſtrinde zur Impfung einführen, gegen deren Anwendung ſich doch daſſelbe ſagen läſst, was den Blaſenpflaſtern vorgeworfen worden [1]). Auch im rhätiſchen Helvetien ward die Impfung von Vincenz Andr. *Levizzari*, Arzt zu Chiavenna, glücklich eingeführt [2]).

In den Niederlanden, wo Petr. *Camper* der vorzüglichſte Impfarzt war, hatte *Dryſhout* ſchon früher die Bemerkung gemacht, daſs, wenn nach der Impfung auch die Puſteln nicht allgemein ausbrechen, ſondern nur das Blatternfieber entſteht, dennoch die Sicherheit vor einer zweyten Anſteckung vorhanden iſt [3]). *De Monchy* klärte den unglücklichen Ausgang einer Impfung an ſeinem eigenen Kinde, worauf ſich de Haen mit unwürdiger Schadenfreude berufen hatte, dadurch auf, daſs er zeigte, das Kind ſey durch plötzliche Erkältung geſtorben [4]). *Huck* bemerkte, daſs die ängſtlich vorbereiteten Impflinge viel ſchwerer danieder liegen, als die man gar

99) Act. helvet. vol. VI. p. 194.

100) Sendſchreiben an Hn. von Störk über die Einpfropfung der Kinderblattern. Zürich 1773. 8.

1) Ueber die Einpfropfung der Pocken. Zürich 1779. 8.

2) I primi felici ſucceſſi dell' inoculazione del vajuolo nella Rezia di quà dell' alpi. Lugano 1764. 8.

3) Verhandel. der Maatſch. der Wetenſch. te Haarlem. D. VI. S. 445. f.

4) *Ib.* D. VIII. St. 2. S. 267. f.

gar nicht zubereitet hat [5]). Mart. Wilh. *Schwencke*, der die Sutton-Dimsdalische Methode übrigens annahm, stimmt darin überein, daſs die Vorbereitung bey gesunden Kindern eher schädlich als nützlich, und bloſs gegen vorhandene Würmer versüſstes Quecksilber zu empfehlen sey. Die Wiederkehr der natürlichen Blattern leitete er von Fehlern der Impfung selbst her [6]), und widerlegte dadurch Walther *van Doeveren*, der die Gerüchte von jener Wiederkehr als Gründe gegen die Impfung angegeben hatte [7]). Für den Gebrauch des versüſsten Quecksilbers in den geimpften Blattern gab P. *van Woensel* eine besondere Schutzschrift heraus [8]).

155.

In Italien veranlaſste die Nachricht von den in Paris über die Zuläſsigkeit der Impfung ausgebrochenen Unruhen die Herausgabe der theologischen Gutachten dreyer Florentiner Geistlichen, *Adami*, *Berti* und *Veraci*, die sich einstimmig zu Gunsten dieser Methode erklärt hatten [9]). Saverio *Manetti*, einer der vorzüglichsten Vertheidiger der Impfung, suchte die völlige Gefahrlosigkeit der künstlichen Blattern zu beweisen, und leitete den bisweilen bemerkten tödlichen Ausgang allemahl vom Hinzu-



5) Journ. de médec. tom. XXVIII. p. 160.
6) Brief aan H. Eduard Sandifort. 's Graavenh. 1770. 8.
7) Verhand. der Maatsch. der Wetensch. te Haarlem. D. XII. S. 189. f.
8) Neue mit dem Mercur in Blattern gemachte Erfahrungen. Aus dem Franz. Leipz. 1783. 8.
9) Tre consulti, fatti in difesa dell innesto del vajuolo da tre dottissimi teologi toscani. Milano 1763. 4.

treten zufälliger Umstände, besonders von der natürlichen Ansteckung, ab [10]). In Corsica führte ein Wundarzt, Joh. *Stefano*, im Jahr 1765 die Impfung ein [11]), und Mich. *Sarcone* führte den von Andern schon gewünschten Plan zu einer völligen Ausrottung der Pocken, durch Contumaz-Anstalten, in einer eigenen Schrift aus [12]).

In Schweden, wo David *Schulz* vorzüglich die Impfung ausgebreitet hatte, ward Rosén *von Rosenstein* ihr bester Sachwalter, indem er viele physische Bedenken hob, die dagegen gemacht worden waren, und eigene Vorbereitungs-Pillen aus versüsstem Quecksilber und Kamfer empfahl [13]).

Im russischen Reiche ward nicht allein auf Veranstaltung und durch das Beyspiel des Hofes die Impfung eingeführt, indem selbst zu Irkutzk in Sibirien 1772 ein Impfhaus angelegt ward [14]); sondern ein würdiger Geistlicher in Liefland, J. G. *Eisen*, machte die Sutton'sche Methode selbst popular [15]), und ein anderer Geistlicher in Kurland, J. C. *Grot*, gab seine Kanzelreden zur Vertheidigung der Impfung heraus [16]).

Ueber

10) Dell' inoculazione del vajuolo. Firenze 1761. 4.
11) Comm. Lips. vol. XIII. p. 541.
12) Von den Kinderpocken, und der Nothwendigkeit die Ausrottung derselben zu versuchen. Aus dem Italien. von L. F. B. *Lentin*. Gött. 1782. 8.
13) Underrättelse om barns sjukd. p. 176. f.
14) Comm. Lips. vol. XVIII. p. 723.
15) Die Blattern-Impfung erleichtert und hiemit selbst den Müttern übertragen. Riga 1774. 8. Fortsetzung *ebendas.*
16) Fr. *Olberg's* Beytr. zur Literatur der Blattern und deren Einimpfung. S. 130. 133. 138. (Halle 1791. 8.)

Ueber die Inoculation in Amerika machte *Tennet* im Jahre 1764 Berechnungen bekannt, woraus ſich ergab, daſs unter 438 Geimpften nur *Einer* geſtorben ſey [17]). In Jamaika führte Joh. *Quier* die Sutton'ſche Methode, jedoch ohne alle Vorbereitung, ein, und ſah, daſs ſelbſt kränkliche Neger die künſtlichen Pocken gut überſtanden [18]). Thom. *Bond* gab ebenfalls Nachrichten von den Impfungen in Philadelphia, und beſtritt die Gatti'ſche Methode deſswegen, weil man, um einen friſchen Eiter zu haben, den Impfling leicht in die Gefahr der natürlichen Anſteckung ſetze, da er ſich dann in der Nähe des Pockenkranken befinden müſſe [19]).

In Spanien ward die Inoculation faſt am ſpäteſten eingeführt. Ant. *Cap de Vila*, Arzt zu Tovarra in Valencia, verſuchte ſie zuerſt an einem Kinde mit glücklichem Erfolge. Er wollte darauf eine Schrift herausgeben, worin er die unläugbaren Vortheile der Impfung ins Licht ſetzte: allein die Cenſur verweigerte die Erlaubniſs zum Drucke, weil der Verf. einen gewiſſen ketzeriſchen Lehrer *Medicorum princeps* genannt hatte [20]). Ungeachtet die rohe Impfung unter dem gemeinen Mann um Jadrigue vorlängſt bekannt geweſen ſeyn ſoll, ſo lernten die Spanier doch die Impfkunſt erſt im Jahre 1771 genauer kennen, da Miguel *Gorman* aus London, wo er dieſe Kunſt erlernt hatte, in ſein Vaterland zurückkehrte [21]).



17) *Woodville* p. 279.
18) Medic. transact. vol. II. p. 366.
19) Défenſe de l'inoculation, Strasb. 1784. 8.
20) Götting. gel. Anz. J. 1766. S. 838. 839.
21) *Woodville* p. 295.

156.

Mit wenigen Worten muſs ich noch der Einimpfung der *Maſern* gedenken, die Franz *Home*, Arzt in Edinburgh, im Jahre 1757 zuerſt an zwölf Kindern dergeſtalt vornahm, daſs er mit dem Blute der Maſerkranken getränkte Baumwolle den Impflingen in einer Wunde auf dem Oberarme beybrachte, aus welcher er das Blut vorher hatte auslaufen laſſen. Er verſicherte, daſs, auſser dem Thränen der Augen und dem häufigen Nieſen, kein anderer übler Zufall, nicht einmahl Huſten, erfolgt ſey [22]). *Tiſſot* beſtritt den Nutzen dieſer Methode nicht, wünſchte aber, daſs man ſie zuerſt in einem Hoſpitale verſuchen möchte [23]). Zugleich mit *Home* hatte Alex. *Monro* die ſehr wahrſcheinliche Meinung geäuſsert, daſs man mit ſeröſen Säften des Maſernkranken, mit ſeinem Speichel oder Thränen die Impfung unternehmen könne [24]). Gegen die Glaubwürdigkeit der von *Home* angeſtellten Verſuche haben die Engländer ſelbſt manche Einwendungen gemacht, und der Uebergang des Maſerngiftes ins Blut bleibt auch noch immer zweifelhaft, wenn man auch mit *Duboſq de la Robordière* die Wiederkehr der Maſern bey demſelben Subjecte nicht mit in Anſchlag bringen wollte [25]).

IV.

22) Medical facts and experiments, p. 268. (Lond. 1758. 8.)
23) Avis au peuple ſur ſa ſanté, Oeuvres compl. vol. II. p. 254.
24) De venis lymphaticis valvuloſis, p. 58. (Berol. 1757. 8.)
25) Journ. de médec. tom. XLVIII. p. 254.

## IV.

## Medicinische Thaumaturgie und Schwärmerey.

### 157.

Ueberall habe ich in diesem Werke gezeigt, wie neben den Versuchen des menschlichen Geistes, die Wahrheit zu finden, immer die Spuren des Aberglaubens und der Schwärmerey vorhanden waren. Ich habe besonders aus einander gesetzt, welche Kunst die Freunde der Finsternifs zu gewissen Zeiten anwandten, um dem kindischen Aberglauben ein wissenschaftliches Gewand zu leihen, wie daraus im vierten und fünften Jahrhundert ein trauriges System von Theosophie und Thaumaturgie entstand, dessen Spuren im Mittelalter unverkennbar sind, das vom Paracelsus am meisten ausgebildet, von den Rosenkreuzern verbreitet, sich noch bis in die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts erhielt.

Leider sind auch die letzten anderthalb Jahrhunderte nicht frey von dem Hange zur Schwärmerey und zum Aberglauben jeder Art. Es gab zwar Zeiten und Gegenden, wo, weil Regierungen und Schulen aufgeklärt waren und Aufklärung verbreiteten, der Fanatismus sein Haupt nicht erheben durfte. Aber schlau genug benutzte er jede Schwäche der Regierung, jede eccentrische Idee der Schulen, um sein altes Reich wieder auszubreiten und den menschlichen Geist seinem bleyernen Scepter wieder zu unterwerfen. Wie oft dem Fanatismus dies nicht blofs in der römischen, sondern auch in der protestantischen Kirche gelang, wie vielfach die Reste der schwärmerischen Anhänglichkeit an dem alten Aberglauben in diesem Zeitraume waren; dies hier um-

ständlich aus einander zu setzen, würde mich zu weit führen und den Leser nur ermüden. Ich bleibe daher nur bey einigen Hauptpartieen dieser Kehrseite der Geschichte medicinischer Cultur stehen, und bearbeite blofs die Geschichte dämonischer Krankheiten, Wunderkuren und anderer medicinischer Schwärmereyen, vorzüglich im achtzehnten Jahrhundert.

158.

Trotz den Bemühungen des edlen Christ. *Thomasius* [26]) erhielt sich doch noch im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts der Glaube an dämonische Krankheiten und Wunderkuren in Deutschland, Frankreich und Italien. Christ. Friedr. *Garmann's* Werk von den Wundern der Todten [27]) war gleichsam der Codex dieser Thorheiten. Hier findet man besonders die umständlichste Nachricht von den so genannten *Vampyren*, die, als Leichname, noch unversehrt bleiben, umher wandern und Schlafenden das Blut aussaugen oder diese umbringen; daher man diese Leichname, nach dem Aufwühlen ihrer Gräber, mit Blut befleckt, übrigens unverweset, finde, und um sich vor ihnen zu schützen, ihnen einen Pfahl durchs Herz schlagen und sie zu Asche verbrennen müsse. Auch vom Schmatzen und Fressen der Leichen nach dem Tode kommen bey Garmann Fabeln vor, die man zum Theil von Aerzten vertheidigt fand. Dies Schmatzen der Leichen sollte man hören können: die Leichen verzehrten sich selbst (schreckliche Spuren einer zu frühen Beerdigung) und dadurch entstehe Viehsterben und Pest. In

26) Gesch. der Arzneyk. Th. IV. S. 342.
27) De miraculis mortuorum. Lips. 1670. 4. Dresd. 1709. 4.

In Pohlen und Preussen hiessen solche sich selbst verzehrende Leichen *Upierz* [28]). Der Aberglaube von Vampyren erhielt sich am längsten in Ungarn und Servien [29]), und ward zuerst von Franz. Ant. Ferd. *Stebler*, Physicus in München [30]), widerlegt. Von den *esprits follets*, oder den wankenden Gespenstern, als Ursachen der Volkskrankheiten findet man in *Blegny's* Jahrbüchern eine Abhandlung von einem anonymischen Arzte [31]). Ueber die convulsivische Krankheit eines Mädchens in Zittau, die für behext gehalten wurde, schrieb Joh. *Westphal*, Mitglied der Akademie der Naturforscher, ein eigenes Buch [32]), worin er den festen Willen der Hexe als den Grund der Verderbniss der Lebensgeister in der Kranken ansah, und eine Menge unsinnig-gelehrtes Gewäsche bey dieser Gelegenheit anbrachte. Eine ähnliche Krankheit, die mehrere Knaben zu Annaberg im Jahre 1713 ergriff, veranlasste eine Schrift, worin zwar gegen zauberische Krankheiten natürliche Mittel angegeben, aber Behexung keinesweges geläugnet wurde [33]).

159.

Grosse Auctoritäten hatten die Verfechter der dämonischen Pathologie für sich, wenn sie sich auf das Zeugniss von Georg Wolf. *Wedel* und Friedr. *Hoffmann* berie-

28) Bresl. Samml. J. 1722. Jan. S. 82. f.
29) *Wagners* Beytr. zur philos. Anthropologie, B. II. S. 20. f.
30) Act. nat. cur. vol. IV. app. p. 89.
31) Zodiac. med. gall. ann. III. p. 147.
32) Pathologia daemoniaca. Lips. 1707. 4.
33) Historisches Sendschreiben von denen so genannten wunderlichen Begebenheiten, welche sich an etlichen Knaben zu St. Annaberg geäussert. Chemnitz 1713. 8.

beriefen. Jener nahm alsdann ohne Bedenken dämoniſche Krankheiten an, wenn die Kräfte des Kranken unbegreiflich erhöht ſind, wenn ein Knabe Rieſenſtärke beſitzt, in fremden Sprachen redet u. ſ. w. [34]). Friedrich *Hoffmann* ſchränkte die Gewalt des Teufels über den Menſchen darauf ein [35]), daſs er bey Perſonen, die dickes Blut haben, Krankheiten der Lebensgeiſter hervor zu bringen vermöge, die ſich beſonders durch Zukkungen äuſsern. Als Merkmahle einer dämoniſchen Krankheit giebt Hoffmann das plötzliche Entſtehen der heftigſten Zuckungen bey den geſundeſten Menſchen, ferner die Aeuſserung übermenſchlicher Kräfte, das Reden fremder Sprachen, die Viſionen und Profezeihungen, dann auch die Gottes-Läſterungen, und endlich als das gewiſſeſte Zeichen die Ausleerung monſtröſer und fremdartiger Dinge, das Ausbrechen von Nägeln, Haaren, Wachs, Glas u. ſ. w., an.

Nach dieſen Grundſätzen beurtheilte auch Elias *Camerarius* die zauberiſchen Krankheiten, deren er mehrere beobachtet haben wollte [36]), und ein franzöſiſcher Arzt, *Lange*, ſchrieb ein eigenes Buch über ein Mädchen, die er deſswegen für behext hielt, weil ſie Leder ausgebrochen, und weil man Nadeln aus ihrer Haut gezogen [37]). Von der Behexung, wie vom Einfluſſe der Geſtirne, leitete Franz *Roncallo-Parolini* die Zauberkraft

34) Diſſ. morbi a faſcino. Jen. 1682. 4.

35) De potentia diaboli in corpora, in Opp. vol. V. p. 94—103.

36) Diſſertationes Taurinenſes epiſtolicae XX. Tubing. 1712. 8.

37) Hiſtoire de la fille maleficiée de Courzon. Liſieux 1717. 12.

kraft des Körpers, unverletzlich und schufsfest zu seyn (*fatagione* der Italiener) her [38]). Noch 1748 unterstand sich ein Prediger zu Apolda, Joh. Christ. *Kinder*, gegen eine vorgebliche Hexe, die einem Knaben Zukkungen angezaubert haben sollte, eine scheufsliche Predigt drucken zu lassen [39]), worin er sie zum Scheiterhaufen verdammte. Noch 1751 und 1752 vertheidigten die Aerzte, J. *Storch* [40]) und Nicol. *Börner* [41]) die armseligsten Ammenmährchen von Gespenstern, Teufels-Erscheinungen u. s. f.

160.

Niemals aber und nirgends machten Wunderkuren in neuern Zeiten so grofses Auffehn, niemals und nirgends verbreitete sich der Glaube an dieselben so allgemein, als da die Appellanten oder Jansenisten in Frankreich durch dieses Mittel die Wahrheit ihrer Lehre beweisen wollten. Schon in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts (1656) wurden die Kuren sehr berühmt, die in der Abtey Port-Royal bey Paris mit dem heiligen Dorn auf der Christus-Krone geschehen seyn sollten. Dafs eine Mamf. *Perrier* durch Berührung dieser Reliquie von einer unheilbaren Thränenfistel geheilt sey, glaubten damals, auf das Zeugnifs der Wundärzte, die angesehensten Männer [42]).

Aber

38) Dissertationes quatuor. Brix. 1740. 4.

39) Eine Hexe nach ihrer graesslichen Gestalt und gerechten Strafe. Jena 1748. 4. *Hallers* Tagebuch der medic. Literat. B. I. Th. 2. S. 781. 782.

40) Von den Weiberkrankheiten, B. VIII. Gotha 1751. 8.

41) Kinderarzt. Frankf. und Leipz. 1752. 8.

42) Oeuvres de Racine, vol. III. p. 131. (Amsterd. 1763. 8.)

Aber dies war blofs ein unbedeutendes Vorfpiel der Wunder, die am Grabe des Janfeniften, Franz *de Pâris* von 1727 bis 1732, und noch etwas fpäter gefchahen. Durch Faften, Kafteyungen und Werke der Wohlthätigkeit hatte fich der Held diefer Wunder-Gefchichte in einen folchen Ruf der Heiligkeit gefetzt, und durch feine ftandhafte Widerfetzlichkeit gegen die Bulle *Unigenitus* hatte er bey den Janfeniften einen folchen kanonifchen Kredit erhalten, dafs bald nach feiner Beerdigung eine Menge Wunder bey feinem Grabe, auf dem Kirchhofe S. Medard in der Vorftadt S. Marcel, gefchahen [43]). Vier Jahre lang beftanden diefe Wunder blofs darin, dafs Kranke aller Art, fobald fie ihre Andacht auf dem Kirchhofe verrichteten, oder ihre kranken Glieder nur mit dem Hemde des Heiligen, oder mit der Erde von feinem Grabe berührten, fogleich ihre vorige Gefundheit wieder bekamen. Im Jahre 1731 veränderte fich die Scene. Die Gläubigen, welche zum Grabe des heil. Pâris wallfahrteten, fielen in Zuckungen, die zum Theil wohlthätig waren, und wodurch fie fähig wurden auch Andere zu heilen. Diefe Convulfionairs profezeihten die Ankunft des Profeten Elias und die Juden-Bekehrung, gaben fich zum Theil für Vorboten Johannes des Täufers aus; konnten das längfte Faften ertragen, legten fich auf loderndes Feuer, ohne fich zu befchädigen und wurden oft auf eine Zeitlang den Todten ähnlich. Dies Unwefen fteckte wie der Schnupfen an: man

43) Vie de Mr. de Pâris. Uitrecht 1732. 8. Act. erud. Lipf. ann. 1734. p. 532. — Gottfr. *Lefs* über die Religion, ihre Gefchichte, Wahl und Beftätigung. B. II. S. 236. f. 767—862. (Göttingen 1785. 8.)

man sah nicht bloss die Hefe des Pöbels in Schaaren von Hunderten den Kirchhof belagern: man sah auch Personen aus höhern Ständen das Grab besuchen: ja man sah Freygeister, die vorher über diese Wunder gespottet hatten, auf dem Grabe des Heiligen plötzlich anderes Sinnes und zu Vertheidigern dieser Wunderthaten werden. So ging es dem Parlements - Rathe Carré de *Montgeron*, der dem Könige selbst sein grosses Werk [44]) über diese Wunder überreichte, und, weil er die Jesuiten und selbst den päpstlichen Stuhl zu heftig angegriffen hatte, seines Amts entsetzt wurde. Zwar gab es Ungläubige genug, die in allen diesen Begebenheiten nichts als das Werk der zügellosesten Phantasie und der sträflichsten Betrügerey sahen [45]): und *Pöllnitz*, der zu gleicher Zeit in Paris anwesend war, versichert [46]): dass die Kranken sehr häufig den Kirchhof eben so verlassen hätten, als sie hingekommen seyn.

Allein, trotz den Einwendungen der Jesuiten, ward, aus politischen Absichten, dies Unwesen ziemlich lange geduldet, besonders weil das Parlement auf Seite der Jansenisten war, bis endlich der König dem berühmten Wundarzt Sauveur *Morand* und einigen andern

44) La vérité des miracles, opérés par l'intercession de Mr. Pâris et d'autres Appellans. vol. 1 — 3. Cologne 1745 — 1747. 4. Einen Auszug daraus liefert *Less* a. a. O.

45) Le naturalisme des convulsions, dans les maladies de l'épidémie convulsionnaire. P. 1 — 3. Soleure 1733. 8. — Examen critique, physique et théologique des convulsions. 1733. 4. — *Des Voeux* critique générale du livre de Mr. de Montgeron. vol. 1. 2. Amst. 1740. 8.

46) Mémoires, vol. III. p. 39.

dern Facultisten auftrug, diese vorgebliche Wunder an Ort und Stelle zu untersuchen und darüber zu berichten. Da, zufolge dieses Berichts, alles grobe Betrügerey und die Zuckungen durch die Macht der Phantasie und durch gewaltsame Anstrengung des Willens erzeugt waren [47]; so erfolgte den 27 Jan. 1732 der Befehl, den Kirchhof S. Medard zu verschliessen und Niemanden mehr zum Grabe des heil. Pâris zu lassen.

Allein damit war dieser Raserey noch nicht gesteuert. Auch fern vom Grabe des Heiligen, versetzten sich die Fanatiker in den Zustand der schrecklichsten Zuckungen, indem sie zu ihm ihre Andacht richteten, und, um noch stärker auf die Gemüther des Volks zu wirken, fingen die Convulsionairs an, sich scheinbarer Weise unter einander die sogenannten *secours violens* zu leisten. Sie kreuzigten einander, stiessen sich mit blossen Degen in die Brust, liessen ungeheure Lasten von Steinen auf sich wälzen, die Glieder verrenken u. s. f. Nur eine Zeitlang wurden die Augen des Publicums durch diese Gaukeleyen geblendet: diese Convulsions - *Epidemie* breitete sich seit 1735 nicht weiter aus, und ward endlich ganz vergessen.

161.

Die Teufeleyen des Pater *Gassner* und des Gastwirths *Schröpfer* in Leipzig sind zum Theil noch in frischem Andenken. Die Wunderkuren, welche der erstere in Schwaben und Bayern verrichtete, erregten zwar zunächst die Aufmerksamkeit des oberdeutschen Publicums; allein auch in den nördlichen Gegenden von

47) Procès verbaux de plusieurs médecins et chirurgiens, dressés par ordre de S. M. Paris 1732. 8.

von Deutschland und selbst im Auslande gab es Personen aus allen Ständen, die diese Kuren für wirkliche Thatsachen hielten. Es gab Theologen, wie den frommen Joh. Kasp. *Lavater*, die in diesen Dingen auffallende Beweise von der überwiegenden Kraft des Glaubens und des Gebetes fanden.

Der Held dieser Geschichte, Joh. Jos. *Gassner* (geb. 1727 zu Braz bey Bludenz im rhätischen Helvetien), versicherte, dass er durch Beobachtung seiner eigenen Kränklichkeit und der beständigen Kopfschmerzen, wovon er geplagt war, auf den nicht natürlichen, sondern dämonischen Ursprung dieser Beschwerden aufmerksam gemacht worden, und zuerst an sich selbst versucht habe, im Namen Jesu diese Anfechtungen des Teufels zu vertreiben. Da diese Versuche gelangen, studirte er eifrig die Schriften der römischen Kirche über den Exorcismus, und übte denselben mit glücklichem Erfolge bey seinen Pfarrkindern zu Klösterle im Bisthum Chur aus. Im Jahre 1774 gab er eine Schrift heraus, worin er sein dämonisches System entwickelte [48]. Er unterschied nämlich sorgfältig die eigentlichen Teufels-Besitzungen *(possessiones)* von den blossen Belagerungen *(obsessiones)*, und diese von den Anfechtungen des höllischen Geistes *(circumsessiones)*. Die letztern seyn den natürlichen Krankheiten ähnlich, aber der Teufel errege sie dennoch: sie bestehn gewöhnlich in Krämpfen und Zuckungen, wodurch der menschliche Körper eine übernatürliche Gewalt bekomme. Um zu er-

48) Weise, fromm und gesund zu leben. Kempten 1774. 8.

erfahren, ob eine Krankheit natürlich oder dämoniſch ſey, wandte er zuerſt die ſogenannten *praecepta probatoria* an. Vermittelſt der Vorhaltung eines Kreuzes und der Herſagung einer Beſchwörungsformel, reizte er nämlich den Satan, die Anfälle der Krankheit zu erregen. Folgten dieſe, auch nach einem dreymaligen Verſuchs-Befehle, nicht; ſo half ſich Gaſsner mit der Ausflucht: die Krankheit ſey natürlich, und der Teufel habe nichts damit zu ſchaffen. Nervenſchwache Kranke hingegen quälte er durch Erweckung ihres Anfalls, und rühmte ſich dann, die Krankheit geheilt zu haben, wenn die Erſchöpfung das Ende des Anfalls herbey gezogen hatte.

Im Julius 1774 kam dieſer Thaumaturge nach Mörsburg, der Reſidenz des Fürſtbiſchofs von Koſtnitz, übte aber ſeine Wunderkuren dort nur etliche Wochen aus: denn man ſah bald ein, daſs offenbare Betrügerey im Spiele ſey, und der treffliche Fürſtbiſchof verwies ihn daher ſchon im Auguſt aus ſeiner Diöceſe, wobey dem Wunderarzt zum beſondern Vorwurf gemacht ward, daſs er ſeine Exorciſmen nicht nach dem Ritual der römiſchen Kirche einrichte [49]). Zugleich ſchrieb der Biſchof von Koſtnitz an den Biſchof von Chur, er möge ſeinen Prieſter wieder zurück fordern. Dies geſchah; aber Gaſsner blieb nur zwey Monate in ſeiner Diöceſe: denn der Biſchof von Regensburg trug Verlangen, den Wunderarzt in Ellwangen zu ſehn. Dahin ging Gaſsner im

49) *Semlers* Sammlungen von Briefen und Aufſätzen über die Gaſsnerſchen und Schröpfer'ſchen Geiſter-Beſchwörungen, B. I. S. 184. f. 199. f. 206. f. (Halle 1775. 8.) — Allg. deutſch. Bibl. B. XXVII. S. 618.

im November 1774 ab, und hier in Ellwangen war auch eine Zeitlang der glorreiche Schauplatz ſeiner Wunderthaten. Er ward zum Hofkaplan und geiſtlichen Rath des Biſchofs von Regensburg ernannt, und es ſtrömten ihm mehrere Tauſende von Kranken und vorgeblichen Beſeſſenen zu, die er durch Handauflegen, durch Miſsbrauch des Namens Gottes und Jeſu in die ſchrecklichſten Zuckungen verſetzte. Folgten die Kranken ſeinen Befehlen nicht; ſo hieſs es, der Teufel habe ihnen den Verſtand genommen [50]). Im Namen Jeſu befahl er dem Pulſe der Kranken zu ſtocken, oder einen beliebigen Rhythmus anzunehmen, wobey ein groſser Arzt ſehr richtig bemerkt, daſs dies durch einen angebrachten Druck auf den obern Stamm der Arm-Arterie bewirkt worden ſey [51]). Da Rückfälle der Krankheiten ſehr gewöhnlich und begreiflich waren; ſo wurden dieſe den Sünden des Kranken oder ſeinem Mangel an Glauben zugeſchrieben: denn das feſte Vertrauen auf den Namen Jeſu prägte Gaſsner unaufhörlich ſeinen Kranken ein [52]). Allen, die ſich an ihn wandten, gab er gedruckte Beſchwörungsformeln, die zur Verhütung aller Teufels-Anfechtungen dienen ſollten. Daher auch ſeine Pfarrkinder, während in der ganzen Gegend ein bösartiges Fieber herrſchte, von demſelben verſchont blieben [53]).



50) Allg. deutſch. Bibl. a. B. S. 601. — *Semler* a. O. S. 215. f.
51) *Frank's* Syſtem der medic. Polizey, B. IV. S. 609. — *Semler* a. O. S. 227. — L'antimagnétiſme, p. 217. (Londres 1784. 8.)
52) Allg. deutſche Bibl. a. B. S. 618.
53) *Daſ.* S. 609. — *Semler* S. 260.

Weil der Name Jesu und das feste Vertrauen allein zur Kur der Anfechtungen hinreichten; so machte sich Gafsner auch kein Gewissen daraus, selbst Akatholische zu exorcisiren, ohne ihnen vorher ein Glaubens-Bekenntnifs abzufordern [54]). Und darum nahm sich auch der tolerante, schwärmerische Lavater seiner so sehr an, dafs er *Semlern* aufforderte, entweder selbst nach Ellwangen zu reisen, oder einen Andern hinzuschicken, der diese Thatsachen prüfte. Wenn dieser das Vorgeben des Wunderthäters, blofs durch die Kraft seines Glaubens Krankheiten zu heilen, ungegründet fände; so wolle *er* einen Theil der Reisekosten ersetzen. Lavater gestand übrigens, dafs Gafsners Theorie irrig seyn möge, aber er hielt es für ausgemacht, dafs er, wenn auch keine apostolische Wunder-, doch eine mächtige Glaubenskraft besitze [55]). Gründlich, obgleich etwas weitschweifig, bewies Semler in seiner Antwort, dafs eine solche Untersuchung eben so unnöthig sey, als die Annahme eines Wunderglaubens bey Thatsachen, die so sehr eine natürliche Erklärung zulassen.

Merkwürdig war es, dafs der Teufel aus den Besessenen immer die Jesuiten als seine Erzfeinde schilderte: auch verherrlichten diese Gafsners Wunderthaten am standhaftesten, und behaupteten, dafs der Glaube an die letztern wesentlich mit der Religion zusammen hange [56]). Obgleich Einige glaubten, dafs Gafsner diese Wirkungen durch Magnetismus erzeuge, weil er sich die Hände, während der Operation, an seinem Cingulum,

54) Allg. deutsch. Bibl. a. B. S. 611.
55) *Semler*, a. B. S. 33. 130. 135.
56) Allg. deutsch. Bibl. a. B. S. 602. 616. 623.

gulum, zu reiben pflegte [57]); so zeigte doch P. Ferdinand *Sterzinger*, Theatiner zu München, in mehrern Schriften, dass eine grobe Betrügerey zum Grunde liege [58]): auch erzählte man von unanständigen, wollüstigen Berührungen, welche sich der Wunderthäter bey Frauenzimmern erlaubt habe, sogar von einem groben Betruge, den er mit dem verstellten Tode eines Menschen spielen wollte, welchem er 100 Gulden dafür gegeben, damit er sich von ihm wieder erwecken lassen solle, der aber nun wirklich im Sarge erstickt sey [59]).

Genug, der Bischof von Regensburg bekam vom kaiserlichen Hofe Befehl, den Pater Gassner aus seinem Sprengel zu verweisen. Dies geschah im Herbste 1775: Gassner wandte sich nach Sulzbach, von wo er aber auf Befehl des Kurfürsten von der Pfalz im November desselben Jahrs entfernt wurde [60]). Kurz darauf erliess der Erzbischof von Prag einen Hirtenbrief an die Bischöfe und Pfarrer seines Gebiets, worin er das Unwesen des Gassner aufdeckte, und seine Geistlichen vor ähnlichen Verirrungen warnte [61]). Seitdem hörte auch die Wunderkraft des Thaumaturgen auf, und die Fluth von grossentheils elenden Schriften, die diese Teufeley hervor gebracht hat, findet man nur noch dem Namen nach in den Archiven der Literatur aufgezeichnet.



57) *Das.* S. 624. — *Semler* S. 207.
58) *Das.* S. 618.
59) *Das.* B. XXVIII. S. 298. — *Semler* B. II. S. 327.
60) *Semler* a. O. S. 318. f. — Allg. deutsch. Bibl. B. XXVII. 623. 625.
61) Allg. deutsch. Bibl. B. XXVIII. S. 302.

162.

Wenn unser Obersachsen sich damals einer gröfsern Aufklärung rühmte, und das finstere Bayern und Schwaben verspottete, so that es sehr Unrecht. Denn die mystische Philosophie des Leipziger Lehrers, Christ. Aug. *Crusius*, begünstigte um so mehr eine gewisse Art von Schwärmerey, je inniger sie sich an die Sätze des orthodoxen Lutheranismus anzuschmiegen, und sogar die Visionen der Apokalypse zu deuten suchte. Diese Philosophie herrschte vor dreysig Jahren wenigstens auf einigen sächsischen Universitäten, und, da der Geisterbeschwörer Joh. *Schröpfer*, ein gewesener Husar und dermaliger Kaffeschenk in Leipzig, durch seine optische und magische Künste einer Menge Personen aus höhern Ständen die Köpfe verrückte, da wufste Crusius diese Thaumaturgie nicht anders als durch Mitwirkung eines Kakodämons zu erklären [62]). Dagegen belegte *Ernesti* diese Künste mit verdienter Verachtung [63]): Moses *Mendelssohn* [64]) und Pet. *Eberhard* suchten sie aber auf natürliche Art zu erklären [65]). Letzterer widerlegte auch in sehr würdigem Tone das eben damals erschienene Werk Ant. *de Haen's* über die Magie [66]), worin der alte finstere Aberglaube von Teufels-Besitzungen noch gerade so gelehrt und vertheidigt wurde, als vor hundert und funfzig Jahren: denn die armseligsten Ammen-

62) *Semler* B. II. S. 4 — 14. Schröpfer erschofs sich, Schulden wegen, am 8. Oct. 1774 im Rosenthale bey Leipzig.

63) *Semler* B. I. S. 272 — 290.

64) *Das.* B. II. S. 67 — 80.

65) *Das.* S. 101 — 203.

66) De magia liber. Vindob. 1775. 8.

Ammenmährchen erzählt de Haen ſo lange, bis ihn ſelbſt ein Grauen ankommt

„Und ich erſtaunt' (ruft er mit Aeneas aus), auf
„bäumte das Haar, und es ſtockte der Laut mir.„

163.

Die Geſchichte des *thieriſchen Magnetiſmus* gehört meines Erachtens noch immer zur Rubrik der medicinischen Thaumaturgie und Schwärmerey, wenn gleich einige der neueſten Erfahrungen über den Galvaniſmus und die Lehrſätze der Natur-Philoſophen einige Theile dieſer Theorie zu begünſtigen ſcheinen.

Ich habe ſchon oben (S. 409.) bemerkt, daſs Ant. *Meſsmer* im Jahre 1773 Verſuche mit dem künſtlichen Magneten, als einem Heilmittel gegen mehrere Nervenkrankheiten, machte. Schon damals dehnte er aber die magnetiſche Kraft auf die ganze Natur aus: er hielt ſie für die Urſache des allgemeinen Zuſammenhanges aller Naturkörper, der Gravitation der Himmelskörper gegen einander: er hielt ſie für das Band, welches alle irdiſche Körper, beſonders den menſchlichen, mit den unendlichen Maſſen vereinigt, die ſich in den ungemeſſenen Himmels-Räumen bewegen. Seiner Meinung nach iſt die Flüſſigkeit, die das Subſtrat dieſer Kraft ausmacht, einerley mit der elektriſchen; ſie häuft ſich, gleich dieſer, im menſchlichen Körper an, und *Meſsmer* behauptete demnach, alles, was er auf gewiſſe Weiſe berühre, magnetiſiren zu können. Ja, ſchon damals meynte er durch ſeinen bloſsen Willen, ohne alle Berührung, in Kranken Wirkungen hervor bringen zu können, die denen vollkommen glichen, welche der künſt-

liche Magnet erzeugt. Er glaubte zu bemerken, daſs die Empfänglichkeit für den Magnetiſmus nur mit der Krankheit entſtehe und mit ihr wieder verſchwinde. Er ſuchte daher in dem kranken Mikrokoſmus eine ähnliche Ebbe und Fluth zu erzeugen, als ſich im Ocean findet, um dadurch wohlthätige Wirkungen zu veranlaſſen [67]).

Man wird ſich ſogleich erinnern, daſs dieſe Theorie dieſelbe war, welche die Theoſophen der erſten Jahrhunderte, nach ihnen aber beſonders Rob. *Fludd*, Seb. *Wirdig*, Valent. *Greatrake*, Kenelme *Digby* und Wilh. *Maxwell* im ſiebzehnten Jahrhundert vortrugen [68]). Dieſen Mangel an Neuheit haben auch alle Gegner des thieriſchen Magnetiſmus ihm immer vorgeworfen.

Ungeachtet Meſsmer des künſtlichen Magneten zu ſeinen Kuren nicht zu bedürfen vorgab, ſo bediente er ſich deſſelben dennoch in verſchiedenen Formen bis ins Jahr 1776, und vorzüglich berühmt ward die Kur, welche er vermittelſt deſſelben 1774 an einer Jungfer Oeſterlin, die an Zuckungen litt, bewirkte, wodurch er ſelbſt die Aufmerkſamkeit von *Ingenhouſs* und *Störk* auf ſich zog. Dem erſtern machte er mehrere Proben, wodurch der Uebergang der magnetiſchen Kraft auf ſeine Kranke und ſelbſt auf Taſſen bewieſen werden ſollte. Ingenhouſs ſchien überzeugt, ward aber in der Folge Meſs-

67) *Meſsmers* kurze Geſchichte des thieriſchen Magnet. S. 26. f. (Karlsruhe 1783. 8.) — Mémoire ſur la découverte du magn. anim. p. 16. ſ. dans le Recueil des pièces les plus intéreſſantes ſur le magn. anim. 1784. 8.

68) Geſch. der Arzneyk. Th. IV. S. 350. f.

Mesmers ärgster Feind[69]). Ueber Störk klagt Mesmer, dass er ihn vergebens um eine Commission gebeten, und dass selbst die Versuche, welche er (M.) unter Reinlein's Augen in einem Wiener Spital angestellt, von Störk mit Kälte und Gleichgültigkeit betrachtet worden seyn [70]).

164.

Im Jahre 1775 schickte er an die berühmtesten Akademieen ein Sendschreiben, worin er seine Grundsätze entwickelte und von seinen magnetischen Kuren Bericht erstattete. Die Berliner Akademie allein würdigte ihn einer Antwort, die ihn aber gewiss nicht befriedigte. Man gestand nämlich, dass die Erscheinungen bey nervenkranken Personen sehr zweifelhafte Beweise für die magnetische Kraft geben, dass der Verdacht gegen den thierischen Magnetismus noch durch den Umstand verstärkt werde, dass die Empfänglichkeit für dieses Agens mit der Krankheit aufhören solle. Uebrigens widerspreche es auch allen bekannten Gesetzen der Natur, dass die magnetische Kraft sich allen Körpern mittheilen lasse [71]). J. T. *Klinkosch* meynte, wenn die Thatsachen richtig seyn, so müsse man eher auf Mittheilung einer elektrischen als magnetischen Kraft schliessen, und bemühte sich, dies durch Versuche mit dem Volta'schen Elektrophor darzuthun [72]).



69) Recueil des pièces les plus intéress. p. 23.
70) *Ib.* p. 27. — Kurze Gesch. des thier. Magn. S. 29.
71) Hist. de l'acad. royale des scienc. à Berlin, ann. 1775. p. 33. f. — Allg. deutsch. Bibl. B. XXVI. S. 190. f.
72) Abh. einer Privat-Gesellschaft in Böhmen, B. II. S. 171. f.

In eben diesem Jahre machte Mesmer eine Reise durch Bayern in die vorderöstreichischen Staaten, und magnetisirte überall durch blosse Berührung, oft auch ohne diese, durch die Richtung seiner Finger. In Gegenwart des Kurfürsten von Bayern machte er Versuche, und erklärte die Gasner'schen Kuren, von welchen in jenen Gegenden alles voll war, für Wirkungen des Magnetismus [73]. Um diese Zeit heilte er auch den Prof. Bauer in Wien an einer hartnäckigen Augen-Entzündung, und im folgenden Jahre den Director der bayrischen Akademie der Wissenschaften, Osterwald in München, an einer Lähmung. In diesem Jahre 1776 fing er auch die Kur der Jungfer Paradis an, die seit ihrem dritten Jahre eine völlige Amaurose auf beiden Augen mit Zuckungen in den Augen-Muskeln hatte [74].

Mesmer erzählt die Geschichte dieser Kur, der letzten und berühmtesten, die er in Wien unternahm, anders als seine Gegner. Nach dem seinem Bericht beygefügten Zeugniss der Aeltern der Kranken, war die letztere, als völlig blind, den 20. Januar dem Magnetiseur übergeben worden, und am 9ten Februar konnte sie schon deutlich sehen. Mesmer versichert, dass Störk und der zweyte Präsident der medicinischen Facultät in Wien selbst Zeugen dieses glücklichen Erfolges seiner Kur gewesen seyn. Da habe sich aber der Neid erhoben: Ingenhouss, der Augenarzt Barth und vielleicht auch Störk haben den Aeltern der Paradis hinterbracht, ihre Tochter könne nicht sehen und werde auch nicht sehen lernen. Ja, man habe den Geiz des Vaters rege

zu

73) Recueil cit. p. 32.
74) *Ib.* p. 34.

zu machen gewuſst, der für ſeine blinde Tochter ein Jahrgehalt von der Kaiſerinn bezog, und daſſelbe zu verlieren fürchtete, wenn es hieſse, daſs ſie ihr Geſicht wieder erlangt habe. Mit dem gröbſten Ungeſtüm haben die Aeltern ihre Tochter wieder gefordert, und dieſe ſey vor Angſt und Schrecken, auch durch die körperliche Miſshandlung der Mutter, wieder blind geworden. Er habe ihr zwar, nach vielen Manipulationen, das verlorne Geſicht wieder gegeben, aber Störk habe ihm dennoch den 2ten May 1777 geſchrieben: er ſolle endlich einmahl dem Betruge ein Ende machen. Durch dieſes unwürdige Betragen der Facultät, wie durch die Undankbarkeit der Aeltern der Paradis tief gekränkt, habe er ſich endlich freywillig entſchloſſen, Wien zu verlaſſen und nach Frankreich zu gehen. Auch habe die öſtreichiſche Regierung ſo wenig ihn des Landes verwieſen, daſs vielmehr der Miniſter der auswärtigen Angelegenheiten ihm ein Empfehlungsſchreiben an den kaiſerlichen Geſandten in Paris mitgegeben habe. So erzählt Meſsmer ſelbſt, und man muſs geſtehn, daſs wenn ſeine Erzählung auch nicht wahr iſt, ſie doch äuſserſt wahrſcheinlich von ihm vorgetragen wird [75]).

Die Gegner erzählen: Meſsmers Vorgeben, die Paradis ſehend gemacht zu haben, habe ein ſolches Aufſehen in Wien erregt, daſs die Kaiſerinn ſich entſchloſſen, eine Commiſſion zur Unterſuchung dieſer Sache feſt zu ſetzen. Vor dieſer Commiſſion traf die Blinde, bey welcher man die Pupille noch immer unbeweglich fand, die vorgelegten Farben richtig, ſo lange Meſsmer dabey

war.

75) *Ib.* p. 36—48. — Kurze Geſch. des thier. Magn. S. 36—39.

war. Da dieſer aber hatte abtreten müſſen, ſo kannte ſie keine Farbe, und es ergab ſich, daſs die arme Blinde durch Meſsmers Zeichen getäuſcht worden und ſelbſt geglaubt hatte, das Sehen beſtehe in der Mittheilung dieſer Zeichen. Mit einem Worte, die Commiſſion gab der Kaiſerinn Nachricht von dieſer Betrügerey und Meſsmer muſste in 24 Stunden Wien verlaſſen [76]). Dieſe Erzählung der Gegner mag wahr ſeyn oder nicht, ſo finden ſich doch einige unwahrſcheinliche Umſtände in derſelben, die ich hier nicht weiter zu erörtern habe.

165.

Im Februar 1778 kam Meſsmer in Paris an. Hier wollte er ſich, wie er erzählt, anfangs nicht mit dem Kuriren abgeben, beſonders da die Gelehrten ſich ſehr wenig geneigt zeigten, in ſeine Ideen einzugehen, und da *le Roy* unter andern alle magnetiſche Wirkungen bey Kranken auf Rechnung der Einbildungskraft ſchrieb. Auch ſcheint es ihm an Kranken gefehlt zu haben, die ſich ſeine Behandlung gefallen laſſen wollten. Die Facultät und medieiniſche Geſellſchaft wollten eine Commiſſon ernennen, um ſein Syſtem und ſeine Methode zu unterſuchen. Allein er verbat ſtandhaft jede Commiſſion, weil es dann das Anſehn haben würde, als ſey er ein Arcanen-Krämer. Auch ſprach er den Gelehrten alle Fähigkeit ab, ſein Syſtem zu beurtheilen, weil es gegen alle hergebrachte Meinungen anſtoſse. Im May zog er mit einer Kran-

76) C. L. *Hoffmann's* Magnetiſt, S. 17. 18. (Frkf. und Mainz 1787. 4.) *Doppet* (Abh. vom animaliſchen Magnetiſm, S. 15. Breslau 1785. 8.) vermuthet ſelbſt, daſs Meſsmer durch die Paradis, die ein äuſserſt feines Gefühl habe, getäuſcht worden, und Doppet war doch ein Anhänger Meſsmers.

Kranken, Mamſ. L..., nach Creteil bey Paris: er ladete die Gelehrten ein, Zeugen ſeiner Operation zu ſeyn, aber verbat ſich jedes ſchiedsrichterliche Urtheil und jede Commiſſion. Einen gewiſſen *le Roux*, der in Meſsmers Namen die Mitglieder der kön. Geſellſchaft der Aerzte nach Creteil eingeladen hatte, und den man für Meſsmers Gefährten hielt, verläugnete dieſer und lehnte jede commiſſariſche Unterſuchung ab, auch mit aus *dem* Grunde, weil ſeine Kranke durch den Beſuch eines Prinzen ſehr angegriffen und die Converſation mit den Commiſſarien nicht würden ertragen können. Die letztern (es waren *Daubanton*, *Poiſſonnier Desperrières*, *Mauduyt*, *Andry*, *Teſſier* und *Vicq d'Azyr*) muſsten alſo zu Hauſe bleiben [77]).

Im September deſſelben Jahrs lernte er den Leibarzt des Grafen von Artois, *d'Eſlon*, Mitglied der medicinischen Facultät, kennen, fand bey dieſem viel Empfänglichkeit für ſein Syſtem, ſchloſs eine genaue Freundſchaft mit ihm, und theilte ihm ſeine Theorie und ſeine Methode mit [78]). Dieſe Bekanntſchaft mit einem Facultiſten, den er als ſeinen Schüler betrachten konnte, gab Meſsmern wieder Muth, und er machte nun eine Schrift bekannt, worin er, auſser einer Apologie ſeines Betragens in Wien, 27 Lehrſätze aufſtellte, die das Weſentliche ſeines Syſtems enthalten [79]).

Dieſe

77) Lettre de Mr. Meſmer à Mr. Vicq-d'Azyr et à MM. les auteurs du Journal de Paris, p. 16. ſ. (Bruxell. 1784. 8.) — Kurze Geſch. des thier. Magn. S. 66 — 120.

78) Kurze Geſch. des th. Magn. S. 130. 332.

79) Mémoire de M. Meſmer ſur la découverte du magn. an. Paris 1779. 8. Auch in der kurzen Geſch. d. th. Magn.

Diese Hauptsätze des Mesmerschen Systems sind vorzüglich folgende: 1) Es giebt einen wechselseitigen Einflufs der Himmels-Körper, der Erde und der belebten Körper. 2) Das Mittel dieses Einflusses ist die Universal-Flüssigkeit, die alles durchdringt und alles umgiebt (Newtons Aether). 3) Jener wechselseitige Einflufs wirkt nach mechanischen, aber bisher unbekannten, Gesetzen. 4) Es entstehen durch denselben wechselseitige Wirkungen, welche mit der Ebbe und Fluth verglichen werden können. 5) Die Eigenschaften der Materie und der organisirten Körper hangen von diesem wechselseitigen Einflusse ab. 6) Jener Agent wirkt unmittelbar auf die Nerven; und zeigt im menschlichen Körper Erscheinungen, die den magnetischen analog sind. Es giebt verschiedene und entgegengesetzte Pole im Körper. 7) Die Eigenschaft des thierischen Körpers, wodurch er für diesen allgemeinen Agenten empfänglich wird, ist der thierische Magnetismus. 8) Der thierische Magnetismus strömt aus dem Körper in andere, belebte und unbelebte, mit unbegreiflicher Schnelligkeit. 9) Er wirkt auf eine beträchtliche Entfernung, ohne eines Mittelkörpers zu bedürfen. 10) Er wird, wie das Licht, durch einen Spiegel, reflectirt. 11) Er wird durch den Schall verstärkt, verbreitet und mitgetheilt. 12) Es giebt belebte Körper, die eine dem Magnetismus so entgegengesetzte Eigenschaft haben, dafs ihre Gegenwart alle Wirkungen des-

Magn. S. 150. Auch in *Hervier's* lettre sur la découverte du magnét. an. p. 29. (Pekin 1784. 8.), ferner im Recueil des pièces les plus intér. sur le m. an. p. 56. u. s. f.

deſſelben zerſtört. 13) Dieſe entgegen geſetzte Kraft kann eben ſo angehäuft und verbreitet werden: ſie durchdringt gleichfalls alle Körper, und iſt alſo eine wirklich poſitive Kraft. 14) Auch der Magnet iſt dieſes animaliſchen Magnetiſmus und ſelbſt der entgegen geſetzten Kraft fähig, ohne daſs ſeine Anziehung gegen das Eiſen dadurch verändert wird. Der thieriſche Magnetiſmus iſt alſo vom mineraliſchen weſentlich unterſchieden. 15) Durch dieſes Princip kann man die Nerven-Krankheiten unmittelbar und mittelbarer Weiſe die übrigen heilen: es erklärt uns die Wirkung der Heilmittel [80]), und erweckt die Kriſen. 16) Durch dieſes Princip erkennt der Arzt alle, auch die verwickeltſten Krankheiten, und dadurch kann die Medicin auf den höchſten Grad der Vollkommenheit gebracht werden.

Dies Syſtem konnte weder in Paris noch anderwärts Beyfall finden. Ungeachtet Ant. *Brugmans* zu gleicher Zeit die Wirkung des mineraliſchen Magnetiſmus auf unzählige Naturkörper bewies [81]), in welchen man bis dahin keine Eiſentheile entdeckt hat: ſo konnte dies Meſsmers Theorie doch gar nicht bekräftigen, weil dieſer den mineraliſchen Magnetiſmus für weſentlich verſchieden von dem thieriſchen ausgab.

Unterdeſſen fanden ſich mehr Kranke zu Meſsmer, und *d'Eſlon* ſuchte ſein Syſtem bekannter zu machen. Er ladete

80) Bey dieſer Gelegenheit ſagt der *Antimagnétiſme* (p. 95.): „Si on demande aux partiſans de Meſmer: *Quare opium facit dormire?* ils ne répondent pas comme Molière: *Quia in eo eſt virtus dormitiva;* mais un adepte magnétiſant nous répondra: *Quia in eo eſt virtus magnetica, a Doctoriſſimo Meſmero nuper decouverta.*"

81) A. *Brugmans* magnetiſmus. LB. 1778. 4.

ladete zu dem Ende zwölf pariser Aerzte ein, um ihnen Mesmers Theorie mitzutheilen und sie zu Zeugen dieser Kuren zu machen. Nur drey kamen: *Malloët*, *Bertrand* und *Sollier de la Romillais*, die aber sehr wenig befriedigt wurden und durchaus nicht an diese Wunderkuren glauben wollten [82]). Ja *d'Eslon* gab im folgenden Jahre seine Beobachtungen über Mesmers Entdeckung heraus [83]), worin er die Resultate des mündlichen Unterrichts bekannt machte, den er von Mesmer erhalten hatte. „Wie es nur eine Natur, ein Leben und eine Gesundheit giebt, so giebt es auch nur eine Krankheit, ein Heilmittel und eine Heilung. Wenn die Action der Natur regelmäſsig ist, so ist der Mensch gesund: setzen sich dieser Action Hindernisse entgegen, so strengt sich die Natur an, sie zu überwinden: daher erfolgen Krisen, die bald heilsam, bald schädlich sind, nachdem der Erfolg glücklich oder unglücklich für die Natur ausfällt. Jedem dieser Zufälle haben die Aerzte einen eigenen Namen gegeben und sie als eben so viele Krankheiten erklärt. Die Wirkungen sind unzählig, aber die Ursache ist immer dieselbe; alle auch noch so verschiedene Heilmittel bewirken dasselbe, und man kann nicht anders als durch Erregung der Krisen heilen. Daher muſs man bey Epileptischen die Anfälle erwekken, um sie zu kuriren. Der gröſste Vortheil des thierischen Magnetismus besteht in der Beschleunigung der Krisen, ohne daſs daraus Gefahr entstehe.„

166.

82) Kurze Gesch. d. thier. Magn. S. 162. f.

83) Observations sur le magnétisme animal. Paris 1780. 8. auch im Journ. de méd. tom. LIV. p. 193. f.

166.

Durch Herausgabe dieser Schrift fühlte sich die medicinische Facultät von einem ihrer Mitglieder äusserst beleidigt. *Roussel de Vauzesmes* verlas den 18 Sept. 1780 die Anklage-Acte gegen d'Eslon: dieser verantwortete sich, und theilte Mesmers Vorschlag mit, der darin bestand, dass die Facultät eine gewisse Anzahl Kranke wählen möchte, deren eine Hälfte sie selbst besorgen, die andere Hälfte aber ihm zur Kur überlassen sollte, damit durch Vergleichung des Erfolges die Regierung in den Stand gesetzt werde, über Mesmers Methode zu urtheilen. Nachdem d'Eslon's Vorlesung geendigt war, fiel der Beschluss der Facultät dahin aus, dass Mesmers Vorschläge verworfen werden, d'Eslon auf ein ganzes Jahr seine Stimme in der Facultät verlieren, und, wenn er, nach Ablauf dieser Zeit, nicht seine Grundsätze über den thierischen Magnetismus widerrufen werde, aus dem Verzeichniss der Mitglieder ausgestrichen werden sollte [84]).

Unterdessen suchten Mesmer und d'Eslon durch den Leibarzt *de Lasône* unmittelbar dem königlichen Hofe bekannt zu werden; Mesmer bat aufs neue um Zeugen seiner Kuren: de Lasône ernannte sie auch, allein sie gefielen dem Magnetisten nicht: dieser machte Mine, den 15 Apr. 1781 Frankreich zu verlassen. Die Königinn, die ihn durch die Gattinn des kön. Intendanten, *la Porte*, kannte, liess ihm zureden, dass er bleiben möchte: die Unterhandlungen wurden wieder angefangen, und durch den Minister Breteuil wurde Mess-

84) Kurze Gesch. des thier. Magn. S. 351. f.

Meſsmern ein Jahrgehalt von 40,000 Livres zugeſichert, wenn er bleiben und allezeit drey Aerzte, die die Regierung ernennen werde, in ſeiner Methode unterweiſen wollte. Allein, auch auf dieſe Bedingung wollte ſich Meſsmer nicht einlaſſen [85]). Dazu kam, daſs d'Eſlon, deſſen dreyjähriger Freundſchaft Meſsmer viel zu verdanken hatte, ſich von ſeinem Meiſter trennte, ſo bald er glaubte, allein und unabhängig die magnetiſchen Kuren fortſetzen zu können. Dieſe Trennung veranlaſste die bitterſte Feindſchaft zwiſchen beiden, und Meſsmer, aus Verdruſs darüber und über ſeine fehlgeſchlagene Hoffnungen, verlieſs Paris und lebte eine Zeitlang in Spaa [86]). Aber er hatte Freunde in Paris, die für ihn eine Subſcription eröffneten, damit er wieder zurückkommen und eine magnetiſche Schule anlegen könne. Es vereinigten ſich bald 48 Perſonen, worunter auch vier Aerzte waren, deren Jeder hundert Louisd'or für den Unterricht bezahlte, und heiliges Stillſchweigen zu beobachten verſprach. Bald traten unter gleichen Bedingungen noch 55 Perſonen hinzu; die Geſellſchaft gab ſich den Namen des *Ordens der Harmonie*, und conſtituirte ſich nach der Obſervanz der Maurerey [87]).

Itzt richtete Meſsmer ein Baquet, d. h. einen magnetiſchen Kübel ein, der zur Hälfte mit geſchwefeltem Waſſer gefüllt und mit einem Deckel verſehen war, durch welchen gekrümmte eiſerne Stäbe, als Conductoren des Magnetiſmus, gingen. An dieſen Stäben hing ein

85) *Daſ.* S. 389. f.
86) Hiſtoire du magnétiſme en France, p. 16. (Vienne 1784. 8.)
87) *Ib.* p. 18. 19.

ein Reif, den die Kranken an irgend einen Theil ihres Körpers befeſtigten. Sie ſaſsen nämlich alle im Kreiſe um dieſes Geſchirr her, und ſtellten die Füſse auf eine Strohdecke. Oft bildeten ſie auch eine Kette, indem ſie ſich wechſelſeitig mit dem Daumen und Zeigefinger berührten. In dem Kurzimmer ſtand ein Fortepiano, welches bisweilen geſpielt wurde [88]. Bey d'Eſlon war genau dieſelbe Einrichtung, und beide Baquet's wurden ſehr häufig beſucht: man ſagte, Meſsmer habe in kurzem 400,000 Franken gewonnen [89]. Einzele Stimmen erhoben ſich zwar gegen ſeine Theorie, wie die eines Ungenannten, der es lächerlich fand, daſs Meſsmer ſich anmaſse, über die allgemeine Flüſſigkeit in der Natur, über das Princip aller Bewegung gebieten zu wollen, und daſs er alle Krankheiten von einer Urſache herleite [90]. Im Ganzen verſtärkte ſich der Zulauf zu ſeinen und d'Eſlon's Baquet's deſto mehr, je gröſser die Herrſchaft der geheimen Verbindungen war, an die ſich beide anſchloſſen, und je mächtiger er auf die Einbildungskraft zu wirken verſtand.

167.

Noch mehr nahm im Jahre 1783 der Ruhm ſeiner Kuren zu, da *Court de Gebelin*, Cenſeur royal und beſtändiger Präſident des Muſeums zu Paris, von ihm vorgeb-



88) Rapport des commiſſaires, chargés par le Roi, de l'examen du magn. an. p. 4. 5. (Paris 1784. 8.) — Lettre de Figaro au Comte Almaviva ſur la criſe du magn. an. p. 10. (Madr. 1784. 8.)

89) Lettre de Figaro, p. 9. Sehr witzig ſagt der Verf.: „Meſmer peut donc continuer d'être *un pauvre homme*, mais il ne ſera jamais un *homme pauvre*."

90) Lettre d'un médecin de la fac. de Paris à un médecin du collège de Londres, à la Haye 1781. 8.

geblich geheilt eine Schrift herausgab, worin nicht allein dieſe Kur in dem glänzendſten Lichte dargeſtellt, ſondern Meſsmer auch wie ein wahrer Wunderthäter erhoben wurde [91]). Zwar ſtarb der gelehrte Verfaſſer dieſer berühmten Apologie Meſsmers während der Kur; allein Meſsmer wuſste ſich in einer eigenen Flugſchrift ſo gut deſswegen zu vertheidigen, daſs dieſer Vorfall keinen nachtheiligen Eindruck auf ſeine Anhänger machte [92]).

Im Jahre 1784 wurden auf Befehl des Königs zwey Commiſſionen, die eine von der mediciniſchen Geſellſchaft, die andere von der Akademie der Wiſſenſchaften und von der mediciniſchen Facultät ernannt, um den Magnetiſmus und die magnetiſchen Kuren näher zu unterſuchen. Von der Akademie der Wiſſenſchaften wurden *Franklin*, *le Roi*, *Bailly*, *de Bory* und *Lavoiſier*: von der mediciniſchen Facultät *Bovie* (und nach deſſen Tode) *Majault*, *Sallin*, *d'Arcet* und *Guillotin*; von der mediciniſchen Geſellſchaft aber *Poiſſonnier Desperrières*, *Caille*, *Mauduyt*, *Andry* und *Juſſieu* als Commiſſarien ernannt. Ganz natürlich war es, daſs man ſich zu Meſsmer ſelbſt begeben und bey ſeinen Baquets die Unterſuchungen anſtellen muſste. Allein er hatte ſich ja ſtandhaft alle Commiſſionen verbeten: er wollte ja durchaus keine Schiedsrichter, ſondern nur Zeu-

91) Lettre de l'auteur du monde primitif à MM. ſes ſouſcripteurs ſur le magnétiſme animal. Ed. II. Paris 1784. 4. Auch im Recueil des pièces les plus intéreſſ. p. 65 — 167.

92) Recueil cité, p. 169 — 174. Der Fundſchein der Leichen-Oeffnung lehrt, daſs Court de Gebelin an Desorganiſation der Nieren geſtorben.

Zeugen haben: er hatte ferner bis dahin d'Eſlon noch nicht als ſeinen Zögling verläugnet: dieſer behauptete, in Meſsmers Geheimniſſe eingeweiht zu ſeyn, und weigerte ſich ſo wenig, eine Commiſſion anzunehmen, daſs er es vielmehr wünſchte. Wie anders, als daſs man ſich an d'Eſlon wandte, und bey deſſen Baquet die Unterſuchungen anſtellte! Indeſſen machten gerade dies alle Meſsmerianer den Commiſſarien zum ſtärkſten Vorwurf.

Genug, die Arbeiten gingen im April 1784 an, und dauerten etliche Monate. Franklin nahm, kränklich, wie er ſchon war, den geringſten Antheil daran: Juſſieu war am fleiſsigſten und erklärte ſich auch am günſtigſten für dieſe Methode. Der Bericht der mediciniſchen Facultät und der Akademie der Wiſſenſchaften weicht zwar von dem Gutachten der mediciniſchen Geſellſchaft wenig ab: indeſſen will ich ſie doch beide näher anzeigen.

168.

Die Commiſſarien der Akademie und Facultät bemerken gleich Anfangs, daſs ihre Unterſuchungen ſich nicht auf die Wirkungen bezogen, welche an allen Kranken im *Saal der Kriſen* vorgekommen ſeyn [93]). Sie hätten dieſe Bemerkung der öffentlichen Wirkungen für überflüſſig und den Kranken zu läſtig gehalten, und daher ſich darauf eingeſchränkt, einzele Verſuche zu machen. Die Exiſtenz eines allgemein verbreiteten magnetiſchen Fluidums läugnen ſie, weil man durch keinen Sinn davon unmittelbar ſich überzeugen könne. Der

 glück-

93) Rapport des commiſſaires, chargés par le Roi, de l'examen du magn. an. Paris 1784. 8.

glückliche Erfolg der magnetischen Kuren könne eben so wenig für ihn zeugen, welches Mesmer auch selbst richtig bemerkt habe. Die Wirkungen des Magnetismus auf den menschlichen Körper wollten sie erst an sich selbst versuchen, sie setzten sich aber vor, nicht zu aufmerksam auf sich zu seyn, weil auch der gesundeste Mensch, wenn er anhaltend an seinen innern Zustand denkt, gewisse abweichende Empfindungen haben werde. Es wurde ihnen also ein eigenes Baquet und ein eigenes Zimmer bey d'Eslon eingeräumt, wo sie einmahl in der Woche, dritthalb Stunden lang, von d'Eslon oder einem seiner Schüler magnetisirt wurden. Indessen versichern sie, durchaus niemals etwas empfunden zu haben; auch sey die Migräne des einen Commissars gar nicht dadurch erleichtert worden. Einige geringfügige Gefühle seyn nicht in Anschlag zu bringen. Kinder empfanden nichts. Dass die Einbildungskraft hauptsächlich diese Wirkungen hervor bringe, schliessen die Commissarien daraus, weil, wenn man den Kranken die Augen verband und ihnen einbildete, dass sie magnetisirt würden; so fühlten sie dasselbe, wie bey wirklichen Manipulationen. Da d'Eslon auch behauptete, dass magnetisirte Bäume eben so auf die Kranken wirkten wie das Baquet; so führte man einen jungen Menschen mit verbundenen Augen zu nicht magnetisirten Bäumen, von denen er aber glaubte, dass sie magnetisirt wären, und er fiel wirklich in magnetische Krisen. Einbildungskraft und Nachahmungstrieb sind, nach der Meinung der Commissarien, die vorzüglichste Ursache der magnetischen Erscheinungen: dann aber ist auch die Art der Berührung, des Reibens und Drückens empfind-

licher

licher Stellen in Anſchlag zu bringen. Sie ſchlieſsen damit, daſs ſie den thieriſchen Magnetiſmus für ein Unding, und magnetiſche Kuren, als Wirkungen der Imagination, für ſehr bedenklich und bisweilen ſelbſt gefährlich erklären.

Ganz gleichlautend mit dieſem iſt der Bericht der Commiſſarien der mediciniſchen Geſellſchaft [94]), aber abweichend das Gutachten, welches einer der letztern, *Juſſieu*, beſonders ausſtellte [95]). Dieſer, dem die Magnetiſten das Zeugniſs geben, daſs er am geduldigſten und ſorgfältigſten beobachtet habe, theilt die Thatſachen in vier Arten: 1) in allgemeine, von denen man die wahre Urſache nicht mit Beſtimmtheit angeben kann; 2) in negative, die gegen den Magnetiſmus dienen; 3) in ſolche, die allein auf Rechnung der Einbildungskraft geſchrieben werden müſſen; 4) in poſitive, die auf einen andern Agenten ſchlieſsen laſſen. Ich bleibe bey den letztern ſtehn. Einer blinden Perſon, die am Baquet ſaſs, näherte er ein eiſernes Stäbchen in der Gegend des Magens, und erregte dadurch eine auffallende Unruhe, die ſogleich verſchwand, als das Stäbchen entfernt war, und bey erneuerter Annäherung ſich auch wieder einſtellte. Eine Menge anderer Verſuche führten ihn zu dem Reſultate, daſs es in der That eine aus dem Körper ausſtrömende Flüſſigkeit giebt, die auf andere Menſchen wirkt, und die nervenkranke Perſonen vorzüglich empfinden. Er meynt, dieſe Flüſ-



94) Rapport des commiſſaires de la ſoc. royale de médecine, nommés par le Roi pour faire l'examen du magnétiſme animal. Paris 1784. 4.

95) Rapport de l'un des commiſſaires, chargés par le Roi de l'examen du magn. an. Paris 1784. 4.

ſigkeit mit der elektriſchen vergleichen zu können, wie er ſie auch für das Lebens-Princip hält.

169.

Man kann leicht erachten, welches Auffehn die ungünſtigen Berichte der Commiſſarien unter den Anhängern des Magnetiſmus erregen muſsten, zumahl da die mediciniſche Geſellſchaft bald darauf einen Auszug aus ihrem Briefwechſel drucken lieſs [96]), worin unter andern *Steiglehner's* in Ingolſtadt und *van Swinden's* nachtheilige Urtheile über Meſsmers Theorie und Methode die wichtigſten ſind [97]).

Der erſte, der ſich gegen die Gültigkeit jener Berichte erhob, war *d'Eſlon* ſelbſt. In ſeiner Kritik dieſer Berichte [98]) tadelt er zuvörderſt, daſs ſie phyſikaliſche Beweiſe der Exiſtenz des magnetiſchen Fluidums erwartet hätten, da doch kein einfaches Natur-Princip den Sinnen deutlich dargeſtellt werden könne. Indem er ſelbſt zwiſchen ſeiner und Meſsmers Methode unterſcheidet, macht er es ihnen zum groſsen Vorwurf, daſs ſie die genaue Beobachtung der von ihnen ſelbſt ihm übergebenen Kranken nicht fortgeſetzt hätten. Sie hätten ſelbſt bezeugt, daſs durch ſeine Methode mehrere Kranke geheilt ſeyn, und nun helfen ſie ſich mit der Ausflucht: die Natur heile oft allein die Krankheiten. Durch eben dieſen Gemeinplatz könne man alle Methoden

96) Extrait de la correſpondance de la ſoc. roy. de médecine, relativement au magnétiſme animal, par Mr. *Thouret.* Paris 1785. 4.

97) Recueil de mémoires ſur l'analogie de l'électricité et du magnétiſme. vol. 1 — 3. à la Haye 1784. 8.

98) Obſervations ſur les deux rapports de MM. les commiſſaires, nommés par S. M. pour l'examen du magn. an. 1784. 4.

den der Facultiſten als nichtig darſtellen. Keine Methode in der Arzneykunſt könne man anders als aus ihren Wirkungen erkennen. Ferner verſichern die Commiſſarien mit Unrecht, daſs ſie nichts empfunden: theils, ſagt d'Eſlon, waren ſie geſund, und nur bey Kranken äuſsert der Magnetiſmus ſeine volle Wirkſamkeit: theils wollten ſie nicht Achtung geben: theils endlich müſſen ſie ſelbſt geſtehn, daſs vier von ihnen allerdings etwas gefühlt haben. Wenn die Commiſſarien alles auf Rechnung der Einbildungskraft ſchreiben, ſo frägt ſich, wodurch dieſe wirke, und da glaubt d'Eſlon ebenfalls das Strömen einer magnetiſchen Flüſſigkeit annehmen zu müſſen. Endlich beſchuldigt er die Herren von der mediciniſchen Geſellſchaft eines offenbaren Widerſpruchs, da noch vor einem Jahre Andry und Thouret, im Namen der Geſellſchaft, für die Exiſtenz eines allgemeinen magnetiſchen Fluidums entſchieden haben. (S. 410.)

Ein Ungenannter tadelte in einer eigenen Kritik der Berichte, daſs die Commiſſarien nicht genau genug beobachtet, manches unrichtig angegeben und ſich Widerſprüche erlaubt hätten [99]. Noch eine andere Kritik ſagt daſſelbe [100]. *Bonneſoy* lieferte eine genaue und gründliche Zergliederung der Berichte, worin die Commiſſarien einer Menge Widerſprüche und Irrthümer beſchuldigt werden [1]. Unſtreitig iſt dieſe Schrift die

Ss 5 beſte,

99) Obſervations adreſſées à MM. les commiſſaires de la ſoc. roy. de méd. nommés par le Roi pour faire l'examen du m. a. Londres 1784. 8.

100) Obſervations ſur le rapport des commiſſaires, par G. C. *. Mit dem Motto: *E pur ſi muove!* Vienne en Autriche 1784. 8.

1) Analyſe raiſonnée des rapports des commiſſaires etc. 1784. 8.

beste, welche zur Vertheidigung der Mesmerschen Kuren heraus gekommen. Denn die Sammlung von Certificaten, welche 111 Kranke in d'Eslon's Krisen-Saal ausstellen mussten [2]), konnte die Gegner unmöglich so in Verlegenheit setzen, als die Aufdeckung von offenbaren Widersprüchen und Folgewidrigkeiten in den Berichten selbst.

Und, wie verhielt sich Mesmer dabey? . . Er protestirte feyerlich gegen alle Folgerungen, die aus dem Urtheile der Commissarien über d'Eslon's Verfahren auf den Werth seiner Methode gezogen werden könnten [3]). Er hatte nun eine Menge Anhänger, die die Vorzüge seines Systems vor dem d'Eslon'schen mit lauter Stimme anpriesen. Unter diesen schrieb *Hervier*, Doctor der Sorbonne, eine Declamation für Mesmers Sache, und bezeugte, dass er durch den thierischen Magnetismus von einer gefährlichen Krankheit befreyt sey [4]). Ein Ungenannter aber, der nähere Erkundigungen eingezogen, versicherte, dass Hervier eigentlich gar nicht krank gewesen und eine Menge anderer Unwahrheiten erzählt habe [5]).

Gegen d'Eslon's Schule erhob sich die medicinische Facultät, und forderte 21 ihrer Mitglieder, die sich von ihm hatten unterrichten lassen, vor ihren Richterstuhl. Sie mussten, unter Bedrohung ihre *Régence* zu verlieren,

2) Supplément aux deux rapports de MM. les commissaires etc. Amsterd. 1784. 4.
3) Lettre de M. Mesmer à M. Vicq-d'Azyr et à MM. les auteurs du journal de Paris. 1784. 8.
4) Lettre à Mr. Court de Gebelin sur la découverte du magn. an. Peckin 1784. 8.
5) Mesmer blessé, ou réponse à la lettre du R. P. Hervier. Londres 1784. 8.

ren, angeloben ſich des Magnetiſirens zu enthalten: dies thaten, um des Friedens willen, 17, von denen einer ſich aber bitter über dieſe allerdings harte Procedur beſchwerte [6]).

170.

Von itzt an breiteten ſich die Meſsmerſchen Kuren auch in den Provinzen aus. Der Marquis *de Puiſégur*, Herr von Buzancy bey Soiſſons, und ſein Bruder Graf Maximus *de Puiſégur*, Meſtre de Camp en ſecond du régiment de Languedoc, breiteten in Soiſſons, Bayonne und Bordeaux Meſsmers Syſtem und Methode aus. Allein beide wurden in ihren Händen ſehr verändert. Sie errichteten nicht ſowohl Baquets, als daſs ſie vielmehr unter alten, ſehr dichtbelaubten Bäumen ihre Kranke verſammleten. Die Kriſen, die bey dieſen entſtanden, zeichneten ſich durch Erhöhung der Seelenkräfte, durch eine ſehr feine Kenntniſs des eigenen körperlichen Zuſtandes und des Zuſtandes Anderer, aus. Sie fielen durch Manipulation in Schlaf, aber während deſſelben hörten und empfanden ſie alles, was um ſie her vorging, und ſchauten, gleichſam mit einem ganz neuen Sinn, in ihr Inneres. Dieſer Zuſtand der *Clairvoyans* war vorher völlig unbekannt: erſt durch den Zutritt der Puiſégur's ward er als ein weſentlicher Theil der magnetiſchen Kuren eingeführt. Der Marquis von Puiſégur gab ſchon 1784 eine Sammlung von 62 Kranken-Geſchichten heraus [7]), deren Werth man nach folgender

Probe

6) *D'Eſlon* obſervat. ſur les deux rapports, p. 26. — Rapport au public de quelques abus, auxquels le magn. an. a donné lieu, par Thomas *d'Onglée*, Doct. de la faculté. Paris 1785. 8.

7) Recueil des pièces les plus intéreſſantes ſur le m. a. p. 316—365.

Probe beurtheilen kann: „Louis Crépin, 18 Jahr alt, „bekam den 30 May das Fieber mit heftigen Kopfſchmer- „zen. Von den erſten Tagen ſeiner Krankheit an war „er für magnetiſche Kriſen empfänglich, aber erſt nach „ſechs Wochen war er völlig hergeſtellt.„ Graf Maximus *de Puiſégur* ſtattete in eben dieſem Jahre Bericht über ſeine Wunderkuren in Bayonne ab, und vertheidigte auf ſeine Art den Magnetiſmus gegen die Commiſſarien [8]). *Orelut* gab Nachricht von den magnetiſchen Kuren, die in Lyon angeſtellt worden ſeyn [9]). *Bergaſſe* [10]) und *Galart de Montjoye* [11]) vertheidigten mit Eifer und Geſchicklichkeit die Meſsmerſche Theorie; indem jener vortrefflich zeigte, daſs die Gelehrten von je her in den Schranken des alten Wiſſens blieben und die Männer von Genie verfolgten, und dieſer vorzüglich die Widerſprüche aufdeckte, deren ſich die Commiſſarien ſchuldig gemacht haben.

Als unparteyliche Beurtheiler des Magnetiſmus, wollten ſich, nach Juſſieu's Beyſpiel, mehrere zeigen. Ein Ungenannter behauptete [12]): mit Schwefelkugeln und Stangen aus Schwefel und Eiſenfeile könne man ähnliche Wirkungen hervor bringen. Da auch *Regnard* in Amiens dieſe Behauptung beſtätigte, ſo trug *Souſſelier de la Tour* eine Theorie vor, die alles auf Rechnung der

8) Rapport des cures opérées à Bayonne par le magn. an. Bayonne 1784. 8.

9) Détail des cures opérées à Lyon 1784. 8. — Recueil cité, p. 367. f.

10) Conſidérations ſur le magn. an. à la Haye 1784. 8.

11) Lettre ſur le magn. anim. Philadelphie 1784. 8.

12) Lettre de M. L. B. D. B. ſur l'exiſtence du magnétiſme animal. Genève 1784. 8.

der Elektricität ſchrieb [13]). Ein Ungenannter empfahl die gröſste Vorſicht bey der Anwendung des Magnetiſmus, der an ſich ein treffliches Mittel ſey, aber von Meſsmer und d'Eſlon unverſtändig zu allgemein empfohlen werde [14]). Ein anderer Ungenannter meynte, wenn Bordeu's Lehren mit dem Magnetiſmus vereinigt würden, ſo könne dieſer erſt dadurch begründet werden [15]). Auch *Doppet*, Doctor der mediciniſchen Facultät zu Turin, gehört zu dieſen unparteylichen Beurtheilern des Magnetiſmus [16]). Ohne den Werth der magnetiſchen Kuren zu hoch anzuſchlagen oder dieſe Methode der gewöhnlichen Medicin vorzuziehn, geſteht er dennoch, daſs man groſse Wirkungen dadurch hervor bringen könne. Doch ſagt er: Das Geheimniſs, welches Meſsmer für 100 Louisd'or verkaufe, ſey von der Art, daſs die, welche es verſtehn, noch mehr an ſeiner Wirklichkeit zweifeln als die Unkundigen. Beym Menſchen ſolle die Hauptrichtung der magnetiſchen Flüſſigkeit von der Erde zum Zenith gehn: der Magen ſolle der Aequator, das Rückenmark die Axe ſeyn. Jedes Organ biete einen eignen Magneten dar: der Kopf, die Arme, die Beine, jedes habe ſeinen Aequator, ſeine Axe und ſeine Pole. Aus dem Baquet komme die magnetiſche Kraft nicht: es ſey bloſs mit geſtoſsenem Glaſe und Waſſer gefüllt, und Schwefel mache es nicht wirkſamer. Die herum ſitzenden Perſonen magnetiſiren vielmehr das Baquet

13) L'ami de la nature, ou manière de traiter les maladies par le prétendu magn. an. Dijon 1784. 8.
14) Examen ſérieux et impartial du magn. an. Londres 1784. 8.
15) Eclairciſſemens ſur le magn. an. Londres 1784. 8.
16) Abhandlung vom animaliſchen Magnetiſm. Aus dem Franz. Breslau 1785. 8.

quet durch ihre Einflüsse. Man sey noch nicht einig, ob der Magnetist sich nach den Polen der Erde kehren müsse, wenn er operiren wolle. Von der Kenntniss der Kranken, wenn sie in der Krise liegen, will er nichts wissen: es sey wol ganz natürlich, dass nervenkranke Personen, die von nichts anderm, als von ähnlichen Zufällen reden hören, auch in den Anfällen ihrer Krankheit davon sprechen.

171.

Auf ähnliche Art urtheilt auch *Jördens* über die von ihm in Strasburg um dieselbe Zeit beobachteten magnetischen Kuren und Schlafrednereyen [17]). Es waren 1785 in Strasburg zwey magnetische Gesellschaften, deren eine Graf de Puységur, die andere Doctor *Ostertag* gestiftet hatte. Der letztere bediente sich eine Zeit lang gläserner Kugeln, an welchen Ketten und Drähte befestigt waren: in seinem Kursaale ging es sehr anständig zu: die Seherkunst der Schlafredner war hier nicht so auffallend, als eine seltsame Unbeweglichkeit der magnetischen Personen, die sogleich aufhörte, als sich der Magnetist ihnen näherte. Uebrigens versichert Jördens, dass die Wirkung eines flüssigen Agenten, vielleicht einer besonders modificirten Elektricität, ganz unleugbar gewesen; dass starke und gesunde Personen nach stundenlangem Manipuliren oft wenig mehr, als etwas Kopfschmerzen, überlaufende Hitze und Druck in der Herzgrube empfunden hätten. Diese Aussage eines sehr unbefangenen und einsichtsvollen Augenzeugen ist äusserst wichtig: er scheint den Magnetismus gerade aus dem rechten Gesichtspunkte anzusehn.

Mit

17) *Hufelands* Journ. der pract. Heilkunde, B. XV. St. 2. S. 85 — 95.

Mit welcher thörichten Schwärmerey aber der Magnetismus um diese Zeit vorzüglich in d'Eslon's Schule gelehrt und geübt wurde, sieht man besonders aus *Coullet de Veaumorel's* Ausgabe der Mesmerschen Lehrsätze, die in d'Eslon's Schule dictirt wurden, die aber der Mystagoge selbst für untergeschoben erklärte [18]). Die Principien der allgemeinen Physik, die voraus geschickt werden, sind eben so verworren, als die physiologischen Lehrsätze. Hier heisst es unter andern, um die Kenntnisse der in der Krise begriffenen Magnetisirten zu erklären: Es giebt einen innern Sinn im Menschen, der sich auf das ganze Universum bezieht, und im magnetischen Schlafe besonders rege wird. Dies ist der Instinct in Menschen und Thieren, die Wirkung der allgemeinen Harmonie und Ordnung in der Natur, und die Kenntnisse, welche dieser Instinct gewährt, müssen den durch Kunst erworbenen Vernunft-Kenntnissen weit vorgezogen werden. Die magnetischen Schlafredner sehen und empfinden alles durch diesen sechsten Sinn, wenn auch alle übrige Sinne unwirksam sind. In dem Anhange wird die Kraft des festen Willens und Glaubens sehr gepriesen, und sehr naiv der Magnetist während seiner Operation mit einem *träumenden Schöps* verglichen. Auch wird ein höchst seltsames Mittel zur Wiedererweckung scheintodter Menschen vorgeschlagen: man solle sie nämlich beerdigen, und recht viele schwere Steine in und aufs Grab werfen, damit das allgemeine Fluidum durch die Gravitation besser zur Belebung wirken könne. Man brauche nur ein Luftloch zu lassen, damit, nach erfolgter Belebung, das Athmen von Statten gehen könne.

172.

18) Aphorismes de M. Mesmer. ed. III. Paris 1785. 8.

172.

Die wundervolle Erhöhung der Seelenkräfte der Magnetisirten, wodurch sie fähig werden, die tiefesten Einsichten in ihren und Anderer körperlichen Zustand zu bekommen und künftige Dinge voraus zu wissen, wurde in den nicht ursprünglich-Mesmerschen Schulen immer mehr als ein nothwendiger Hauptvorzug des Magnetismus angesehen. Der Marquis von Puiségur, der mit dem gröſsten Eifer überall in Frankreich Tochter-Schulen des Magnetismus anlegte, gab im Jahre 1786 Bemerkungen über die von ihm angestellten Wunderkuren heraus [19]), worin besonders dies Vorgefühl der Kranken als ein wesentliches Stück bey den magnetischen Krisen angegeben wird. Wenn Mesmer nicht dergleichen bemerke, so komme dies davon her, weil er, wegen Zerstreuung und Geschäffte, nicht genau genug beobachte. Aber Zuckungen gehören durchaus nicht zu den Folgen der magnetischen Behandlung: sie seyn widernatürlich und schädlich. Sobald die Visions- oder Divinations-Gabe bey seinen Kranken aufhörte, war der Thaumaturge von ihrer Heilung überzeugt. Immerfort blieb er beym Magnetisiren unter Bäumen, und eiferte wider den Saal der Krisen und wider die Baquets.

Noch weniger Anstalten bedurfte der Ritter *Barbarin*, der sich zwar für einen Schüler Mesmers ausgab, aber aufser *Willen* und *Glauben* keine Agenten des Magnetismus kannte [20]). Er errichtete unter andern auch in Ostende eine harmonische Gesellschaft, worin allein durch

19) Mémoire pour servir à l'histoire et à l'établissement du magn. an. Londres 1786. 8.

20) Systême raisonné du magnétisme universel, d'après les principes de M. Mesmer. Par la soc. de l'harmonie d'Ostende. Paris 1786. 8.

durch festen Vorsatz, kräftigen Willen, auch wol durchs Gebet, dem Wasser ein beliebiger Geschmack mitgetheilt und in den gröfsten Entfernungen alle Wirkungen des Magnetismus hervor gebracht wurden. Man ging so weit, die Wunder Christi durch Barbarin'schen Magnetismus zu erklären, und die Einweihungs-Worte dieser Secte waren: *Veuillez le bien*, *allez et guérisez!*

Völlig ähnlichen Gelichters sind die Bemerkungen, welche die Tagebücher der von Puiségur in Strasburg gestifteten harmonischen Gesellschaft enthalten [21]). Die angesehensten Mitglieder dieser Gesellschaft waren ein Graf Lützelburg, Baron Klinglin, Prof. Ehrmann und D. Richter. Die Berichte von den Schlafreden der Magnetisirten und von den Verordnungen, die sie sich und Andern gegeben, sind äufserst ermüdend, übrigens genau so, wie sie Puiségur schon mehrmals bekannt gemacht hatte. Den langweiligsten *Procès verbal* von den Vorhersagungen, Wundergesprächen und sublimen Lehrsätzen einer magnetischen Somnambule liefs Graf Lützelburg drucken [22]).

Eine Theorie vom magnetischen Schlafreden gab ein französischer Kapitain, *Tardy de Montravel* [23]), wo die Entwickelung des sechsten, innern Sinnes, der materiellen Seele des Menschen, als Ursache dieser Erschei-

21) Exposé de différentes cures opérées dépuis le 25 d'Août 1785 jusqu'au 15 de Juin 1786 par les membres de la soc. harm. Strasb. 1786. 8. — Suite des cures, faites par différens magnétiseurs, Strasb. 1787. 8.

22) Extrait des journaux d'un magnétiseur, attaché à la soc. des amis réunis de Strasbourg. 1786. 8.

23) Essai sur la théorie du somnambulisme magnétique. Londres 1786. 8.

ſcheinung angenommen, der Sitz dieſes Sinns im Magen angegeben, und eine Menge Hypotheſen von der Art, wie die Somnambulen den körperlichen Zuſtand Anderer beurtheilen können, geliefert wird. Eben derſelbe beſchrieb auf die weitſchweiſigſte und ermüdendſte Weiſe die Träumereyen zweyer Clairvoyanten [24]), von denen die eine dem Bandwurme, den ſie in den Gedärmen eines ändern Kranken ſah, Knochen, Augen und Zähne in einem dicken Maule gab, und ſtatt aller übrigen Mittel drey gebratene Fuchslebern verordnete, die andere aber eine Menge neuer Arten von Obſtructionen in die Pathologie einzuführen ſuchte.

173.

Im Jahre 1787 breitete ſich der Puiſégur'ſche Magnetiſmus auch in Deutſchland aus. Der bekannte Joh. Kaſp. *Lavater* machte die Bremiſchen Aerzte, *Bicker*, *Olbers* und *Wienholt* mit dieſer Methode bekannt, und dieſe, beſonders Wienholt, wurden eifrige Vertheidiger derſelben [25]). Wienholt gab eine eigene Schrift über den Magnetiſmus heraus, worin zwar eine Menge ſonderbarer Erfahrungen über die Erhöhung der Seelenkräfte während der magnetiſchen Kriſen vorkommt, aber die wohlthätige Wirkung dieſer Methode keinesweges auſser Zweifel geſetzt wird [26]).

Ein grober Betrüger, *d'Inarre*, Parlements-Advocat, der mit einer Somnambule, Jungfer Lehn, im Speyer-

24) Journal du traitement magnétique de la Dem. N. vol. 1. 2. Londres 1786. 8. — Journal du traitement magnétique de Madame Braun. Strasb. 1787. 8.
25) Magnetiſtiſches Magazin für Niederdeutſchland. Heft 1—8. Bremen 1787—1789.
26) Beytrag zu den Erfahrungen über den thieriſchen Magnetiſmus. Hamburg 1787. 8.

Speyerschen herum reisete, und magnetische Wunder verrichtete, ward von Franz Henr. *Birnstiel* entlarvt [27]). Einem After-Magnetisten, J. F. C. *Pichler*, der in Mainz auftrat, nachdem er von der Strasburger Gesellschaft ausgestosen war, ging es nicht besser, da sich C. L. *Hofmann* die Mühe gab, gegen ihn zu schreiben [28]). Ein ungenanntes Mitglied der Strasburger Gesellschaft nahm die gröbste Schwärmerey der Puiséguristen und Barbarinisten in Schutz, und hielt den Thaumaturgen Gaſsner für Meſsmers Lehrer [29]). Aber nicht leicht hat die vernunftwidrigste Theosophie einen gröſsern Triumph erlebt, als in den Orakelsprüchen einer Somnambule, die in diesem Jahre gedruckt wurden [30]). Hier wurde die Vernunft für thierisch ausgegeben, dem Instinct und dem festen Willen alle Kraft beygelegt, und sogar das neuplatonische Geheimniſs der Dreyeinigkeit erklärt. Ganz ähnliche Schwärmereyen von dem innern Lichte, als dem Grunde aller Kenntnisse, von dem Glauben, als der einzigen Quelle medicinischer Hülfe, und von Jac. Böhm's überirdischer Weisheit, findet man in der Schrift eines gewissen *Oswald*, der am Hofe Friedrich Wilhelms II. eine bedeutende Rolle spielte [31]). In Schweden ward so-



27) Gesammelte Aktenstücke zur Aufdeckung des Geheimnisses des sogenannten thierischen Magnetismus. Marburg 1787. 8.

28) Der Magnetist, Frkf. und Mainz 1787. 4. — Nachtrag zum Magnetisten. 1787. 4. — Der wahre Magnetist, von J. F. C. *Pichler*. Frkf. 1787. 8.

29) Der Beobachter des thierischen Magnetismus und des Somnambulismus, von A. U. Strasburg 1787. 8.

30) Auszug aus dem Tagebuche einer magnetischen Kur. Frkf. und Leipz. 1787. 8.

31) *Panax*, oder von den Grundursachen der Krankheiten und deren Heilung. Breslau 1787. 8.

gar eine philanthropiſche Geſellſchaft errichtet, die die Swedenborg'ſchen Grillen mit den magnetiſchen vereinigte [32]).

Vernunftmäſsiger gingen Eberhard *Gmelin* [33]) und Joh. Lor. *Böckmann* [34]) bey ihren Unterſuchungen über den thieriſchen Magnetiſmus zu Werke, obgleich der erſtere eine groſse Anhänglichkeit an Schwärmerey zeigte. Auch Dav. *Rahn* und Jak. Chriſt. *Scherb* geſtanden unbekannten Ausflüſſen des thieriſchen Körpers eine mächtige Wirkung auf Sympathie und Antipathie zu [35]). Daſs die Einbildungskraft vorzüglich mächtig ſey, gab *Petetin*, Prof. in Lyon, zu, ſchrieb aber doch auch viel auf Rechnung der elektriſchen Flüſſigkeit, die beſonders auf den Magen agire [36]). Faſt allein der Imagination und den methodiſchen Berührungen empfindlicher Stellen eigneten Chriſt. *Meiners* [37]), Wilh. *Joſephi* [38]), Chriſt. Gottfr. *Selle* [39]) und die meiſten deutſchen Schriftſteller die Wirkungen zu, welche man der magnetiſchen Flüſſigkeit zugeſchrieben hatte.

32) Sendſchreiben über den thieriſchen Magnetiſmum. Aus dem Schwed. von mir überſetzt. Halle 1788. 8. — Briefe über die Phänomene des thieriſchen Magnetiſmus und Somnambuliſmus. Leipz. 1788. 8.
33) Ueber den thieriſchen Magnetiſmus. St. 1. 2. Tübingen 1787. 8.
34) Archiv für thieriſchen Magnetiſmus und Somnambuliſmus. St. 1 — 8. Strasb. 1787. 1788. 8.
35) Briefwechſel über die Heilkräfte des thieriſchen Magnetiſmus. H. 1. 2. 1787. 1788. 8.
36) Mémoire ſur la découverte des phénomènes, que préſentent la catalepſie et le ſomnambuliſme. 1788. 8.
37) Ueber den thieriſchen Magnetiſmus. Lemgo 1788. 8.
38) Ueber den thier. Magnetiſmus. Braunſchw. 1788. 8.
39) Berl. Monatsſchr. 1789. Nov. S. 471. f. 1790. Febr. S. 147. f.

Chro-

# Chronologiſche Ueberſicht dieſes Zeitraums.

1537 Rohe Pocken-Impfung ſchon in Cephalonien.
1538 W. Ballonius geb.
1560 Fr. Baco von Verulam geb.
1563 Karl Piſo geb.
1610 Brandige Bräune in Neapel.
1616 W. Ballonius †.
1620 Brandige Bräune in Spanien.
1626 Fr. Baco von Verulam †.
1630 kommen zuerſt die Rickets in den engl. Sterbeliſten vor.
1632 Joh. Locke geb.
1633 B. Ramazzini geb. — Karl Piſo †.
1640 wird die China in Europa bekannt.
1642 R. Tabor geb.
1647 J. Spon geb.
1650 Frieſel in Leipzig.
1651 F. Kämpfer geb.
1654 Streit über die China in Belgien.
1660 G. E. Stahl und Fr. Hoffmann geb.
1661 J. A. Helvetius geb.
1666 Peſt in London. — A. M. Valſalva geb.
1671 R. Tabor verbeſſert die Formen der China.
1675 J. S. Carl geb.
1677 Gliſſons Irritabilität.
1679 Joh. Juncker geb.
1680 Peſt in Leipzig.
1681 J. B. Bianchi und J. B. Morgagni geb. — R. Tabor †.
1682 M. Alberti geb.
1685 Fr. Solano geb. J. Spon †.
1686 Ipecacuanha eingeführt.

1687 J. H. Schulze geb.
1689 J. T. Eller geb.
1695 Leibnitzens Syſtem.
1699 P. G. Werlhof geb.
1700 G. van Swieten geb.
1701 A. E. Büchner geb.
1703 Joſ. Lieutaud geb. — Scharlachfieber in Deutſchland.
1704 Joh. Locke †.
1705 H. D. Gaubius geb. — Epidemiſche Schlagflüſſe in Rom.
1708 Peſt in Preuſsen.
1709 C. G. Ludwig geb.
1710 W. Heberden geb.
1711 A. de Haen und D. Hume geb. — Peſt in Deutſchland.
1712 Timoni und Pylarini beſchreiben die Pocken-Impfung in Konſtantinopel. — Torti's Werk über die Behandlung der Wechſelfieber. — Arnica von Fehr und Gohl empfohlen.
1713 Mineral-Kermes.
1714 B. Ramazzini †.
1715 A. K. Boerhaave geb.
1716 E. Kämpfer †.
1717 Kriebelkrankheit in Sachſen.
1721 Erſte Impfung der Pocken in London. — Peſt in Marſeille.
1723 Impfung in Paris bekannt. — A. M. Valſalva †.
1724 Impfung in Deutſchland. — R. A. Vogel geb. — Katechu.
1725 Streit über die Lebensgeiſter. — Erdbäder von Solano empfohlen. — A. K. Lorry, H. K. Hirzel und J. G. Röderer geb.
1727 J. A. Helvetius †. Wunderkuren am Grabe des heil. Pâris.
1729 Simaruba eingeführt.
1730 Solano's Pulslehre. Kayeputöhl und Roſskaſtanien-Rinde.
1731 Ant. von Störk geb.
1734 G. E. Stahl †.
1736 Seneka eingeführt. — Kriebelkrankheit in Schleſien. — Joh. Brown geb.
1738 Solano †. — *Pulvis antilyſſus*. — Plummers Pillen.

1739 Hallers Reizbarkeit. — Spigelia marilandica und Anthelmia. — Kalchwaſſer und Seifenſieder-Lauge gegen Stein.
1742 M. Stoll geb. — F. Hoffmann †.
1744 Erſte Anwendung der Elektricität in Krankheiten. — Theerwaſſer. — Impfſpital in London. — J. H. Schulze †.
1746 *Intonacatura.* — Polypöſe Bräune in Frankreich.
1747 Brandige Bräune in England.
1748 Erſte Nachricht vom gelben Fieber.
1750 Erſte Verſuche mit dem Phoſphor.
1752 Bordeu's Pulslehre.
1753 Preis-Aufgabe der Berliner Akademie über die Urſache der Muſkel-Action. — A. K. Boerhaave †.
1754 Pocken-Impfung in Schweden und Dänemark.
1756 Kupfer-Salmiak von Weismann. — Antlitzſchmerz von André beobachtet.
1757 Fel. Fontana's Unterſuchungen über die Reizbarkeit. J. S. Carl und M. Alberti †.
1758 *Geum rivale* und Gummi Kino eingeführt.
1759 Joh. Juncker †.
1760 Dovers Pulver. Schierling. Isländiſche Flechte.
1761 J. B. Bianchi und J. T. Eller †.
1762 Aconitum, Hyoscyamus, Stramonium. — Influenza.
1763 Arrêt des Parlements in Paris wider die Inoculation der Pocken. Weidenrinde zuerſt verſucht. — J. G. Röderer †.
1766 Bordeu's Syſtem. — Verſchuirs Verbeſſerung des Hallerſchen Syſtems von der Reizbarkeit.
1767 Belladonna gegen Hundswuth. — Sutton's Impfmethode. — Luft in Viehſtällen gegen die Schwindſucht empfohlen. — P. G. Werlhof †.
1768 Bruſtbräune zuerſt beſchrieben.
1769 A. E. Büchner †.
1770 Sauerſtoffgas von Prieſtley vorgeſchlagen. — *Magneſia ſalis cathartici.* — Pellagra in Italien.
1771 Epidemiſcher Typhus in Deutſchland. Kriebelkrankheit in Niederſachſen. Peſt in Moſcau. — Morgagni †. — Erſte Verſuche mit Colombo und Zinkkalk.
1772 Erſte Verſuche mit Kohlenſäure. G. van Swieten †.

1773 Kirſchlorbeer - Waſſer zuerſt empfohlen. C. G. Ludwig und G. G. Richter †.
1774 Eicheln zuerſt empfohlen. — Gaſsners Teufeleyen. — R. A. Vogel †.
1775 *Digitalis*, *Ledum*, *Cort. Winteranus*, *Quaſſia*, *Helminthochortos* eingeführt.
1776 Nerven - Theorie der Engländer. A. de Haen und de Hume †.
1777 Lucien - Rinde. *Geoffraea ſurinamenſis.*
1778 *Rhododendron chryſanthum.* — Meſsmer in Paris.
1779 Rothe Fieberrinde eingeführt. — Viola tricolor.
1780 *Dolichos pruriens.* — H. D. Gaubius, Joſ. Lieutaud †. Brown's Elemente erſcheinen.
1782 Influenza. — Terpenthin gegen Gallenſteine.
1783 A. K. Lorry †.
1784 Kämpf'ſche Methode, Infarcten zu behandeln. — Unterſuchungen über den thieriſchen Magnetiſmus in Paris.
1787 Max. Stoll †. Thieriſcher Magnetiſmus in Deutſchland.
1788 Influenza. — J. Brown †.
1800 C. G. Selle †.
1801 W. Heberden †.
1803 H. K. Hirzel und Ant. v. Störk †.

Regi-

# Register.

*A.*

J. Abadie 92.
P. C. Abildgaard 323.
M. Abrahamſon 367.
J. F. Ackermann 502. 610.
J. G. Acrell 320.
A. degli Agoſtini 435.
T. de Agujar 427.
W. Aikin 401.
M. Akenſide 323. 349.
M. A. de Alayma 427.
J. M. Albera 505.
M. Alberti 54 — 56. 358. 511.
B. S. Albinus 535.
W. Alexander 321. 390.
. . Alkofer 481.
K. Allioni 430. 435.
J. B. Alliot 347.
K. Alſton 337. 387. 401.
. . Anderſon 328.
. . André 520.
J. V. Andreä 198.
J. Andrée 374.
J. Andrew 606.
A. Andriolli 307.
. . Andry 410.
. . Antrechau 481.
J. L. Apinus 152.
J. d'Apples 584. 600. 611.
M. Arbo 507.
T. Arnold 240.
A. Arrigoni 192.
. . Arthaud 208.
F. Aſti 322. 437.
J. Aſtruc 406. 481.
. . Aubry 261.
L. Auenbrugger 553.
S. Aurivillius 443. 584.
W. Auſtin 240.
M. de Azconovieta 376.

*B.*

J. Baader 535.
F. Baco von Verulam 263 — 276.
K. F. Bader 240.
D. Badier 328.
S. Badus 297.
G. Baglivi 348. 478.
M. Baillie 534.
. . Bajon 508. 527.
G. Baker 602.
W. Ballonius 423. 530.
. . Balme 551.
F. Bancroft 377.
F. L. Bang 396.
. . Baraillon 438.
. . Baraldi 438.
P. Barba 287.

Barbarin 656.
Barbey Dubourg 599.
J. Barker 258.
H. W. von Barneveld 420.
P. J. Barthez 93.
T. Bartholinus 375. 427. 506. 530. 565.
W Battie 195.
J. F. Bauer 578.
J. Bauhin 365.
. . de Baux 599.
W. Baylies 362. 363. 384. 607.
D. Becher 259.
S. van der Beck 379.
J. J. B. Behrends 237.
K. B. Behrens 481.
B Bell 324.
L. Bellini 111.
G. W. Benefeld 198.
C. Bennet 442. 530. 532.
F. Beretta 438.
Bergaſſe 652.
. . de Berge 492.
K. A. von Bergen 449.
J. J. von Berger 519. 584.
P. J. Bergius 320. 362. 369. 394.
T. Bergman 399.
B. A. Beringer 481.
G. Berkeley 380.
F. V. Berlinghieri 233. f.
. . Bertholon de S. Lazare 420.
J. Bertoſſi 192.
F. Berzi 590.
J. B. Bianchi 189. 488.
J. F. Bianchini 414. 492.
L. Bicker 179.
Bigot de Marogues 526.
J. N. Binninger 434. 531.
B. Björnlund 366.
J. Birch 419.
F. H. Birnſtiel 659.
K. Biſſet 320. 325.
J. Black 382. 390.
St. Blancaerd 531.
G. Blane 236. 527.
G. Blaſius 530.
N. de Blegny 309.
J. F. Blumenbach 236. 508.
. . Blunt 522.
J. G. Böckh 420.
J. L. Böckmann 420. 660.
J. F. W. Böhmer 522.
P. A. Böhmer 361.
. . Bönneken 395.
A. K. Boerhaave 158. 339.
H. Boerhaave 158. 381. 403.
N. Börner 621.
J. F. Bötticher 480.
J. Bohn 330.
J. F. Bolten 409.
P. della Bona 505.
J. Bond 71.
T. Bond 323. 591. 615.
N. Bondt 378.
Th. Bonet 532.
C. Bonioli 195.
. . Bonnat 398.
. . Bonnefoy 649.
K. Bonnet 80. 81.
J. Bontius 503. 523. 528.
A. de Boot 499.
T. Bordenave 186.
T. de Bordeu 86—90. 542—547.
P. Borelli 407.
M. E. Boretius 570.
. . Bornainville 324.
O. Borrich 375. 383.
H. van den Boſch 208.
J. J. van den Boſch 179. 492.
. . Boucher 429.
. . Bouteille 438.
. . Bouvier 378.
. . Boyer 567.
R. Boyle 390.

Z. Boylston 571.
M. Boym 536.
. . Des Breſt 551.
. . Breu 393.
. . Brieude 503.
J. T. Brini 155.
R. Brocklesby 186. 320. 349. 377. 488.
W. Bromfield 324.
T. Broncoli 427.
R. Brooke 582.
. . la Brouſſe 552.
G. Brown 392. 583.
P. Browne 377.
R. Browne Cheſton 535.
A. Brugmans 319. 639.
. . le Brun 389.
G. Brunaclus 295.
J. C. Brunner 314. 344. 445.
R. Buchhave 369.
A. E. Büchner 149.
H. S. Bucholz 318. 370. 371.
G. Buddäus 447.
C. M. Burchart 153.
J. J. Burckard 368.
R. Burges 583.
P. Burggrav 153.
J. B. Burſerius 210.
. . Butini 582.
W. Butler 386.
W. Butter 493. 519.

*C.*

R. A. Caldani 186.
H. Calliſen 396.
F. Caluri 589.
A. Camerarius 434.
E. Camerarius 620.
P. Camper 536. 605. 612.
. . Cantwell 585.
A. Cap de Vila 615.
. . Carburi 565.
A. Careno 505.
J. S. Carl 48—51.
B. Carminati 354. 398.
J. B. Carnevala 427.
J. B. Carrère 76.
J. F. Cartheuſer 369. 373. 525.
J. P. Caſales 426.
P. Caſtell 181.
P. Caſtelli 291.
J. a Caſtro 567.
C. N. le Cat 83—86. 183.
Caullet de Veaumorel 655.
T. Cavallo 420.
H. Cavendiſh 390.
L. de la Caze 90.
. . Cervi 505.
L. Chalmers 377. 527.
W. Chamberlaine 378.
W. Charleton 110.
Chaſtellux 595.
A. Chenot 320. 483. f.
W. Cheſelden 385.
R. Browne Cheſton 535.
G. Cheyne 59.
F. Chicoyneau 405. 482.
J. Chifflet 290.
P. Chirac 525.
. . Chomel 429.
J. F. Cigna 194.
L. de Clarellis 156.
J. Clark 406. 526.
J. Clephane 323.
A. Cleyer 509. 524. 536.
J. F. Cloſſius 370.
S. Cloſſy 535.
L. de la Cloture 261. 492. 553.
W. Cockburn 525.
W. Cole 307.
J. Colebrook 357.
T. Colingwood 327.
H. J. Collin 352. 362. 392. 436.
J. Colmenero 287.
F. Columna 352.

M. de

M. de la Condamine 282. 408. 565. 567. 582. 585. 594. 599.
A. Conygius 291.
T. Cooper 590.
H. Cope 257.
B. Corti 96.
G. D. Coſchwitz 51. 52.
. . de la Coſte 576.
D. Cotunni 522.
H. de Courcelles 396.
Court de Gebelin 643.
. . Couzier 509.
J. B. dal Covolo 202.
S. Cox 547. 589.
H. N. Cranz 201.
J. F. Crell 373.
C. A. Cruſius 630.
W. Cullen 215—223. 364. 389. 558.

*D.*

N. Dalberg 349.
K. J. Damilano 438.
C. F. Daniel 559.
. . Darluc 358. 389.
F. Darwin 324.
K. Darwin 364. 419.
. . Davidſon 328.
. . Dazille 527.
F. Deckers 348.
J. H. Degner 358. 367. 373.
A. Deidier 481.
J. R. Deiman 420.
. . Dejean 325.
H. F. Delius 185. 582. 588.
P. Deſault 405.
G. C. Detharding 368. 386.
. . Dezoteux 600.
A. Diel 370.
J. van Diemerbroek 476.
J. B. J. Dillenius 376.
T. Dimsdale 603.
M. Dobſon 393.
W. van Doeveren 203. 613.
. . Doppet 653.
R. Doſſie 603.
J. Douglas 315.
W. Douglas 575.
. . Dover 349.
. . Duboſc de la Robordière 551. 616.
A. le Duc 567.
K. F. Duſieu 166.
A. Duncan 404.
. . Dupuy de la Porcherie 430.
. . Durande 381.

*E.*

. . Ebeling 372.
J. P. Eberhard 151. 630.
P. J. Ehrhart 355.
J. G. Eiſen 614.
J. T. Eller 164.
C. F. Elsner 228. 519. 611.
. . de l'Epine 598. 600.
J. B. Erhard 277.
L. E. Eſchenbach 455.
. . d'Eſlon 637—640. 648.
M. Ettmüller 330. 432.
C. Evans 416.
C. J. Evers 359.

*F.*

H. B. Fabbri 190. 193. 199.
H. Faber 291.
P. A. Fabre 206.
W. Falconer 525.
J. Fantoni 430. 435. 531.
F. Fanzago 505.
S. Farro 94.
J. B. Fé 192.
. . le Febure 398.
J. M. Fehr 351. 434. 441.
P. Fermin 528.
. . Ferrein 363.
P. J. Ferro 485.

. . Fie-

. . Fielitz 370.
L. L. Finke 489. 525.
M. Flemyng 542.
N. Flemyng 157.
J. Floyer 415. 537.
. . Foderé 502.
J. A. Foglia 427.
F. Fontana 95. 196. 457.
J. A. de Fontecha 426.
N. Fonteyn 530.
J. Fordyce 437.
W. Fordyce 248. 428.
G. Forſter 374. 391.
J. Fothergill 323. 357. 367.
A. D. Fougeroux de Bondaroy 457.
H. Fouquet 394. 548.
F. Fourcroy 394.
. . Fowler 398.
A. Fracaſſini 165. 206.
J. P. Frank 240.
B. Franklin 414. 417. 591. 644. 645.
F. Frapolli 504.
J. Freind 255.
T. Frewen 581.
. . Füchſel 416.

*G.*

Galart de Montjoye 652.
G. Galeazzi 315.
F. J. Gall 236.
K. Gandini 550. 591.
Gandoger de Foigny 600.
J. Gardane 602.
A. Garden 377.
J. Gardiner 232. 404.
C. F. Garmann 618.
. . Garnier 429.
J. J. Gaſsner 625 — 629.
. . Gaſtellier 438.
T. Gatacker 404.
G. M. Gattenhof 209.
. . Gatti 592. f. 601.
H. D. Gaubius 161. 162. 373. 400.
J. Gavet 483.
C. de Gebelin 643.
K. Geille de S. Leger 193.
. . Geller 419.
St. Geoſfroy 282. 349.
K. A. Gerhard 202. 388.
J. P. A. Gesner 325. 408.
K. Gesner 357.
D. van Geſscher 323.
M. van Geuns 198.
M. Gherardini 504.
M. Ghiſi 429. 443.
K. Gianella 337. 349.
. . Gibbs 86.
H. Gibſon 391.
W. Gilbert 407.
E. Gilchriſt 587.
L. M. Girard de Villars 193.
M. Girardi 388.
. . Giſleſon 507.
R. Glaubrecht 408.
F. Gliſſon 105 — 109. 499.
E. Gmelin 521. 660.
J. G. Gmelin 379.
S. G. Gmelin 507.
. . Godart 80. 319.
A. O. Gölicke 56. 57.
J. C. Götz 379.
J. D. Gohl 52 — 54. 348. 351. 432. 441. 578.
M. Gorman 615.
J. D. de Gorter 158 — 160. 257.
T. Goulard 401. 405.
J. Grainger 325. 386. 405.
W. Grant 323. 334. 335. 488. 494. 512.
J. Grashuis 367.
J. D. Grau 198.
J. E. Greding 359. 360. 361. 402. 535.

J. Gre-

J. Gregory 224.
. . Grimaud 235.
J. F. K. Grimm 260.
R. Grindall 315.
C. G. Gruner 259. 553.
. . de la Guerenne 340.
T. Guindant 260.
. . Guiot 581.

*H.*

. . Haaſe 366.
J. G. Haaſe 84.
J. C. Haberkorn 447.
A. de Haen 200. 324. 332. 356. 382. 387. 388. 416. 435. 441. 484. 492. 535. 552. 588. 606. 630.
G. Haffner 355.
E. Hagedorn 531.
A. J. Hagſtröm 335.
H. Haguenot 405.
S. Hahnemann 406.
St. Hales 384. 390.
A. von Haller 101. 168. 169. 204. 205. 324. 338. 372. 417. 501. 535.
D. Hamilton 434.
R. Hamilton 333.
J. L. Hahnemann 403.
M. C. Hanov 452.
J. J. Harder 344. 531.
W. Harris 348. 568.
J. Hart 417.
D. Hartley 384.
J. F. Hartmann 418.
J. G. Haſenöhrl 319.
R. de Hauteſierk 321.
J. Haygarth 519. 604.
J. E. Hebenſtreit 258.
T. Heberden 324. 509.
W. Heberden 318. 518.
P. Hecquet 577.
H. von Heers 354.
J. A. Heinſius 409.
L. Heiſter 315. 535.
. . Held 314.
J. A. Helvetius 309. 346.
J. A. Hemmann 321.
J. Hendy 509.
T. Henry 382.
P. G. Henſler 453. 507. 508. 509. 609.
S. F. Hermbſtädt 399.
F. G. Hernandez 547.
G. T. Hernandez 287.
C. P. de Herrera 427.
. . Hervet 389.
. . Hervier 650.
C. P. Herwig 320.
G. Heuermann 182. 362. 404.
C. G. van den Heuvell 232. f.
U. Hjärne 375.
W. Hillary 503. 509. 527. 528.
G. F. Hjortberg 416.
G. K. Hirzel 325.
T. Hobbes 243.
P. F. le Hoc 597.
W. Höfer 501.
A. F. Hoffmann 86.
F. Hoffmann 118 — 148. 330. 382. 399. 403. 433. 441. 448. 620.
C. L. Hoffmann 207. 209. 404. 611. 659.
J. D. M. Hoffmann 532.
K. Hoffmann 253.
F. Home 536. 616.
J. Hoppius 431.
G. Horſt 329.
J. D. Horſt 530.
E. J. P. Houſſet 199.
F. W. von Hoven 100. 240.
J. Howgrave 574.
. . Huck 612.
C. W. Hufeland 336. 401. 419. 611.

G. Hug-

G. Hughes 527. 528.
N. Hulme 392.
D. Hume 245. 279.
F. Hume 444.
J. Hume 529.
P. Hunauld 383.
J. Hunter 527.
J. Huxham 315. 332. 367. 428. 486.

*J.*

R. Jackſon 527.
J. C. Jacobi 397. 399.
N. Jadelot 208.
H. de Jager 366.
. . Jallabert 413.
W. X. Janſen 505.
J. P. Jaufferand 199.
J. Ingenhouſs 394.
. . Joannis 509. 598.
F. Joël 350.
J. H. Jördens 654.
R. W. Johnſon 436.
E. Johnſtone 520.
J. Johnſtone 84. 444.
J. Jones 330.
R. Jones 277.
W. Jones 365.
W. Joſephi 660.
R. Irwing 327.
J. F. Iſenflamm 213. 554.
J. Juncker 57. 351. 353. 358.
P. C. Junghans 371.
. . Jurin 384. 572. 575. 576.
A. Juſſieu 372.
B. Juſſieu 389. 647.

*K.*

J. Kämpf 512. f. 516. f. 552.
E. Kämpfer 509.
P. Kalm 369.
. . Kannengieſser 450.
G. S. Keilhorn 368.
J. Kennedy 567.
R. Kentiſh 327.
J. Kerr 377.
K. G. Keſsler 162.
J. B. Keup 240.
J. Keyſer 406.
A. B. Kirchvogl 318. 418.
T. Kirkland 334.
J. Kirkpatrick 575.
F. W. Klärich 407.
G. Klaunig 533.
J. T. Klinkoſch 633.
C. A. Kloekhof 258.
A. B. Kölpin 380.
J. G. Kölreuter 202.
G. König 373.
J. de Köker 487.
C. Kramp 208.
K. Kratochvill 361.
C. C. Kratzenſtein 372. 412.
K. G. Krauſe 189. 245. 608.
C. R. T. Krayenhof 412. 419.
J. G. Krüger 82.
K. G. Kühn 420.

*L.*

T. Laghi 190.
J. G. Laguſi 319.
. . Lallemant 355.
L. Lambergen 358.
J. M. Lamberti 190.
J. M. Lanciſi 479. 533.
K. U. Lang 448.
. . Lange 620.
J. H. Lange 356.
C. J. Lange 431.
M. Lange 485.
D. Langhans 429.
B. Langriſh 154. 362. 386. 576.
J. Lanzoni 314.
G. F. Laurentius 255.

J. K. Lavater 625. 628. 658.
T. Lawrence 71.
D. P. Layard 376.
J. Leake 392.
A. Lee 317.
G. W. von Leibnitz 20. 27. 111—118. 347.
J. G. Leidenfrost 371. 456.
L. F. B. Lentin 444. 456. 521. 610.
D. Leonelli 339.
Lepecq de la Cloture 261. 492. 553.
J. C. Lettsom 365. 367.
V. A. Levizzari 612.
J. Lieutaud 164. 534.
C. F. de Lille 212.
J. Lind 320. 526.
J. Lindhult 415.
J. Lining 377. 528.
K. von Linné 366. 368. 372. 376. 377. 379. 450. 526. 556.
T. Lobb 384.
J. F. Lobstein 177.
M. Locher 355. 379. 404. 605.
J. Locke 278.
A. F. Löfler 370.
J. L. L. Löseke 322. 336. 535.
J. D. Longolius 447.
A. K. Lorry 192. 326.
K. M. Lotteri 193.
N. Lovet 419.
F. Lowndes 420.
R. Lucas 385.
J. Ludford 529.
H. Ludolf 406.
C. G. Ludwig 163. 335. 535.
C. F. Ludwig 535.
G. Lund 320.
J. Lups 178.

M.

D. Macbride 223. 319. 325. 373. 387. 391. 557.
M. Mackenzie 483.
J. Mackittrick 95. 528.
W. Macneven 201.
. . Macqueen 519.
D. S. Madai 56.
J. Maddox 579.
D. Magenise 209.
W. de Magny 182.
. . Majault 389.
W. Maitland 568. f. 573. 575. 577.
W. Malacarne 502.
N. Malebranche 7.
. . Malouin 429.
S. Manetti 613.
J. Manget 483.
C. F. Mangor 507.
J. W. Manitius 180.
K. Manningham 487.
J. P. Marat 167.
H. M. Marcard 456.
. . Marchant 353. 491.
. . Maret 608.
A. S. Marggraf 382.
P. A. Marherr 212.
C. Marinelli 253.
. . Markus 370.
F. N. Marquet 550.
. . Marteau 355. 359. 491.
P. Martian 254.
R. Martin 507.
M. J. Marx 375.
Masars de Cazèles 419.
E. Massey 574.
L. Massimi 203.
. . Maty 604.
. . Mauduyt de la Varenne 419.
J. Mayow 500.
R. Mead 63. 338. 353. 376.
J. Mease 240.

J. F. Meckel 177. 607.
F. C. Medicus 83. 322. 488. 608.
C. Meiners 660.
A. G. Melani 483.
F. L. Meltzer 485.
M. Mendelsſohn 630.
. . Mentz 395.
. . Menuret 548.
K. v. Mertens 484.
A. Meſsmer 409. 631. ff.
J. O. de la Mettrie 243.
C. F. Michaelis 333. 334. 444.
P. Michaelis 388.
P. G. Michaelis 503.
. . Michel 547.
J. Millar 445.
F. Milman 241. 389.
J. Minot 307.
D. Miſtichelli 371.
J. G. Model 452.
J. C. W. Möhſen 607.
C. Molinari 430. 437.
P. Molinelli 166.
F. J. Molitor 397.
S. de Monchy 526. 612.
. . Monginot 309.
A. Monro 315. 338. 565. 601. 616.
D. Monro 324. 373. 374. 389. 400.
W. Montague 568. f.
S. Morand 385. 623.
J. B. Morgagni 518. 533.
F. S. Morgenſtern 395.
Moriſot des Landes 586.
L. Morley 477.
M. Morris 325. 357.
R. Morton 304. 314. 315. 386. 440. 472. f. 531.
J. Moſca 276.
P. Moſcati 203.
B. Moſeley 326. 527. 528.
A. de la Motraye 563.
J. Moultrie 528.
J. Mudge 603.
G. A. Müller 184.
J. H. Münch 358. 359.
J. Mulcaille 450.
L. A. Muratori 481.
J. Muralt 483.
A. Murray 519.
J. A. Murray 325. 388. 444. 503. 511. 610.
C. L. Murſinna 334.
S. Musgrave 226. 493.
W. Musgrave 511. 518.
F. H. L. Muzell 607.
A. Mynſicht. 398.

N.

T. Navier 441.
G. P. Nenter 57. 58.
O. Nerucci 488.
. . Nettleton 570.
F. Nicholls 61.
E. A. Nicolai 149.
A. Nietzky 151.
J. Nihell 540.
W. Nisbett 241.
. . Noël 446.
F. Nola 426.
J. A. Nollet 412. 414.
J. Nuñez 427.

O.

J. L. Odhelius 360. 366. 507.
. . Odier 398.
J. Odoardi 504.
G. C. Oeder 181.
H. G. Ooſterdyk Schacht 182.
J. Ooſterdyk Schacht 162.
Ovelut 652.

d'Origny 597.
G. Orräus 487.
. . Oswald 659.

*P.*

. . Paarmann 372.
H. M. Pagani 195.
H. de Paiva 378.
. . Pajan des Moncets 596.
P. S. Pallas 380. 500. 507.
D. Panaroli 353.
F. de Pâris 622. f.
J. Parkinſon 363.
. . Parmentier 457.
J. Parſons 384.
J. B. Patris 372.
J. J. Paulet 600.
H. F. Paulitzky 333. 350.
J. M. Pechlin 405. 531.
F. Penroſe 320. 430.
T. Percivall 317. 369. 374. 393. 605.
C. Perrault 5.
K. Perry 166.
J. Peſtalozzi 482.
. . Peterſſon 507.
. . Petetin 658.
A. Petit 598.
G. Petrioli 193.
. . Peverini 581.
J. C. Peyer 306. 531.
. . Peyrilhe 389.
. . Peyſſonel 509.
J. N. Pezold 259. 553.
J. F. C. Pichler 659.
. . Pinard 435.
A. Piquèr 259.
K. Piſo 424.
H. Piſo 256.
W. Piſo 344. 523.
. . Pivati 413.
P. F. Pizzorno 593.
F. Plater 531.
E. Platner 96—100.
J. Z. Platner 96.
V. F. Plemp 291.
J. J. Plenck 318. 406.
M. A. Plenciz 320. 442.
A. Plummer 399.
. . Poiſſonnier Desperrières 526.
. . Poma 552.
A. Ponce de S. Cruz 252.
J. Porter 566.
W. Porterfield 63—66.
P. Pott 333.
. . Pouppé Desportes 527. 528.
C. Pozzi 194.
J. Prieſtley 246. 247. 392. 394.
J. Pringle 314. 319. 335. 353. 382. 436. 491.
J. D. Proſimi 497.
M. Protimus 291.
. . Pugh 320.
M. de Puiſégur 651. ff. 656.
. . Pujol 410. 522.
R. Pulteney 320.
J. A. Puſati 165.
S. Pye 321. 349.
J. Pylarini 566.

*Q.*

J. Quarin 324. 355. 436.
S. T. Quellmalz 415.
J. Quer 388.
J. Quier 615.

*R.*

K. G. Rafn 458.
D. Rahn 660.
J. H. Rahn 356.
G. Rainville 458.

B. Ramazzini 310. 314. 478. 481.
. . Ranby 581.
. . Raſt 595.
. . Rathlauw 354.
. . Raulin 492.
J. Ray 363.
. . Raymond 503. 509.
. . Razoux 596. 604.
. . Read 394. 452.
A. J. Rechberger 611.
F. Redi 373.
H. J. Rega 153.
J. D. Reichel 408.
T. Reid 279. 350.
J. C. Reil 237. 240.
S. A. Reinhold 361.
R. B. Remmett 332. 340.
. . Renard 553.
R. Reſtaurand 306.
B. Reusner 499.
. . Rezia 254.
W. ten Rhyne 524.
K. Richa 479.
C. F. Richter 55. 490.
G. G. Richter 257.
J. C. Rieger 259.
M. Gutierrez de los Rios 539.
L. Riverius 353.
A. Q. Rivinus 477.
M. J. C. Robert 91.
B. u. N. Robinſon 61.
. . de la Roche 227.
J. L. Roche 547.
St. Rodericus a Caſtro 254.
E. K. Rodſchied 528.
J. G. Röderer 194. 493. 588.
G. F. Röſsler 418.
M. Roffredi 458.
J. L. Roger 201.
J. Rollo 240. 509.
F. de' Romani 428.
F. Roncallo - Parolini 591. 620.
N. Roſén von Roſenſtein 320. 321. 323. 380. 382. 405. 443. 484. 500. 614.
J. T. Roſetti 156. f.
G. Roſſi 190.
C. F. Rottböll 372.
L. Rouppe 525.
W. Rowley 418.
A. le Roy 261.
G. E. Rümphius 379.
B. Ruſh 326. 391. 493.
J. Ruſhworth 315.
A. Ruſſel 483.
J. Rutty 384.
F. Ruyſch 531.

*S.*

J. B. M. Sagar 492. 558.
. . Saillant 451.
. . Salerne 451.
P. Salmuth 530.
J. R. Salzmann 530.
. . Samoilowitz 485.
S. Sanctorius 251.
E. Sandifort 536.
D. Sanſeverini 191.
J. D. Santorini 165.
M. Sarcone 332. 369. 491. 493. 614.
W. Saunders 326.
F. B. de Sauvages 71—76. 415. 451. 511. 555. 594.
A. Scarpa 84.
S. Schaarſchmidt 164.
P. G. Schacher 385.
L. Schacht 477.
J. G. Schäfer 415.
J. U. G. Schäffer 230—232. 238.
. . Schafonsky 485.
G. C. Schellhammer 253.

J. G. Schenkbecher 320. 361.
J. C. Scherb 612. 660.
J. K. Scheuchzer 575.
G. W. Schilling 509. 529.
S. Schinz 612.
. . Schläger 372.
T. A. Schleger 455.
J. Schmidt 366.
. . Schöler 528.
J. Schrader 531.
J. F. Schreiber 384. 483.
J. F. W. Schröder 375.
P. G. Schröder 488.
D. Schulz von Schulzenheim 437. 587. 614.
J. H. Schulze 149.
S. Schulze 564.
F. Schwediauer 325.
T. Schwencke 565.
M. W. Schwenke 613.
P. J. Schwendimann 378.
J. A. Scopoli 376.
J. A. Scrinc 449.
J. L. Seip 430. 578.
C. G. Selle 229. 490. 521. 660.
J. S. Semler 628.
P. Senac 542.
J. Senebier 342. 343.
M. A. Severinus 427.
J. A. Sgambati 426.
J. Shipton 315.
. . Sibbern 334. 542.
L. Sichi 203.
A. C. Signini 427.
S. F. Simmons 394.
J. Sims 323.
T. Simſon 70. 71.
T. Skeete 327.
S. Skraggenſtierna 566.
H. Sloane 315. 347. 527. 569.
A. Smyth 498.
D. Soame 580.
C. B. de Sobremonte 307.
S. T. Sömmerring 237. 535.
. . Solander 374.
F. Solano de Luque 393. 537 — 540.
. . Soleilhet 553.
L. Soler 505.
Souſſelier de la Tour 652.
L. Spallanzani 208.
L. Spengler 415.
J. Spon 308.
G. C. Springsfeld 385.
J. A. T. Sprögel 340.
G. E. Stahl 9 — 47. 487.
K. Stalpaert van der Wyl 531.
J. C. Starke 410.
J. Starr 428. 443.
J. A. F. Stebler 619.
J. Stephens 383.
A. von Störk 322. 354. 360. 361. 397. 404. 604.
M. Stoll 229. 349. 352. 485. 489. 494. 576.
E. Stone 370.
J. Storch 441. 621.
K. Strack 319. 322. 365. 551.
C. Strambio 504.
J. N. Stupani 252.
R. Sturm 294.
S. R. Sulzberger 431.
. . Sutherland 601.
D. Sutton 601. 602. f.
J. Swammerdam 4.
G. van Swieten 164. 388. 403.
T. Sydenham 293. 314. 330. 331. 402. 440. 459. f. 554.

*T.*

J. T. Tabernämontanus 350. 365.
J. Tabor 62.

R. Tal-

R. Talbor 298—305.
A. Tamajo 427.
. . Tardy de Montravel 657.
. . Targioni Tozzetti 589.
G. Tartreaux 365.
J. Taube 454.
. . Tennent 367.
. . Tennet 615.
. . Teſſier 457.
A. Thaer 228.
J. A. Theden 406.
F. Thieri 506.
. . Thieſen 525.
M. G. Thilenius 363. 365. 402.
E. J. Thomaſſen a Thueſſink 340.
. . Thouret 410. 648.
. . Tillet 457.
T. G. Timmermann 359.
E. Timoni 566.
A. Timony 508.
S. A. D. Tiſſot 202. 336. 353. 451. 586. 588. 611. 616.
C. Titius 505.
J. C. Tode 334. 453.
F. Torti 312—314. 491.
U. Toſetti 186.
A. L. de la Tourrette 378.
B. L. Tralles 245. 333. 335. 339. 382. 605. 606.
L. Trampel 395.
C. Trew 349. 351. 368. 379. 578.
D. W. Triller 258. 430. 606.
C. Trioen 535.
. . Tronchin 581. 584. 586.
A. P. van Trooſtwyk 412. 419.
F. X. K. Trzebiczky 213.
. . le Tual 438.
N. Tulpius 442. 530.
D. Turner 403.
A. Turra 371.
. . Turriano 483.

*U.*

M. Underwood 324.
J. A. Unzer 79. 210. 211. 399.
J. C. Unzer 409.

*V.*

. . le Vacher 500.
M. Vahl 328.
P. Valcarenghi 323. 486.
M. B. Valentini 310. 348.
E. Valli 241.
A. Valliſneri 312. 331.
A. M. Valſalva 533.
D. Vandelli 192.
J. Vaſtapani 322.
C. Vater 525.
J. Veratti 414. 415.
J. B. Verna 195. 256.
M. L. Vernage 597.
W. Verſchuir 204.
B. Verzascha 530.
. . Vidal 508.
J. de Villareal 426.
. . la Virotte 585.
R. A. Vogel 164. 455. 557.
J. C. Voigt 508.
. . Volger 521.

*W.*

K. G. Wagler 493. 610.
W. Wagſtaffe 573.
M. A. Wåhlin 453.
W. H. Waldſchmid 448.
J. Walker 402.
J. Wall 315.
M. Wall 337.
J. Warren 364.
. . Wathen 419.
W. Watſon 414. 416.

C. Weber 407.
J. J. Wecker 407.
G. W. Wedel 329. 446. 619.
M. A. Weikard 240. 248. 395.
J. Weismann 401.
G. Welſch 431.
G. H. Welſch 531.
K. und J. Wenzel 502.
J. J. Wepfer 343. 353. 538.
G. P. Werlhof 315. 316. 351.
J. J. Werniſcheck 437.
J. Wesley 416.
St. Weſzpremi 485. 503.
J. Weſtphal 619.
J. J. Wetſch 550.
K. White 367. 374. 437.
R. Whytt 66—70. 187. 336. 338. 385. 386.
J. E. Wichmann 456.
A. Wienholt 658.
J. C. Wilcke 414.
M. Wilhelm 419.
C. G. Wiliſch 447.
J. Willemſe 326.
P. Williams 565.
T. Willis 305. 329. 376. 445.
A. Wilſon 240. 525.
J. H. Winckler 414.
F. Winter 178.
K. J. Wirtenſohn 333. 340.
R. Wiſemann 403.
W. Withering 364. 442.
T. Withers 401. 512.
P. van Woenſel 376. 613.
J. E. Wrede 578.
R. Wright 565.
W. Wright 373. 378.
H. A. Wrisberg 608.
G. J. van Wy 324.
J. Wyer 364.
J. Wynter 256.

*Y.*

G. Young 333. 336. 337.

Z.

Zacutus Luſitanus 254.
F. Zanetti 504.
J. J. Zannichelli 371.
B. Zendrini 311.
P. Zetzel 418.
J. Zeviani 500.
C. J. A. Ziegler 442.
J. G. Zimmermann 180. 342. 451. 552.
J. G. Zinn 193.

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

Med.
Sprengel

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sprengel, Kurt,

Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneykunde

Bd.: 5.

Halle 1803

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Med 4277 -5
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11269824-9
VD18 12005800-001